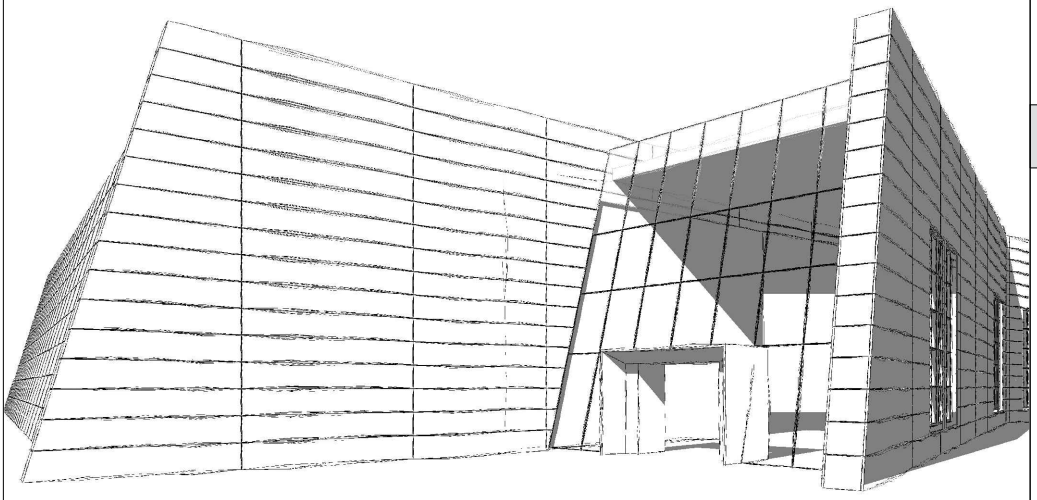
COMUNE DI PONTE SAN PIETRO (BG)



VERIFICA DI OTTEMPERANZA

OGGETTO

"Ottemperanza alle prescrizioni 1-10 del Decreto MASE VIA 0000592 del 06-10-2025 ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs, 152/2006

Progetto del Polo Tecnologico Aruba Spa costituito da DataCenter che prevede l'installazione di gruppi elettrogeni di emergenza, alimentati a gasolio (potenza termica nominale totale pari a 297,375 MWt)".

1 - SALUTE PUBBLICA

1.3C

TITOLO

SCHEDE TECNICHE SORGENTI ACUSTICHE

SCALA:	DATA:
-	18/02/2026

ENTE PREPOSTO

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA

SOGGETTI COINVOLTI

Proponente

Aruba S.p.a.
Via S.Clemente n. 53
24036 Ponte S. Pietro (BG)

Progettisti

Alvea S.r.l.
Via Elia Lombardini 13
20143 Milano

CARLO MANARESI
INGEGNERE

Comune di PONTE SAN PIETRO

Provincia di BERGAMO

SCHEDE TECNICHE SORGENTI

GLOBAL CLOUD DATA CENTER

PONTE SAN PIETRO

Committente: ARUBA SpA
via San Clemente 53
Ponte San Pietro

aruba.it

Carlo Manaresi
19.02.2026
11:09:46
GMT+01:00

Il tecnico Incaricato
Ing. Carlo Manaresi

Panoramica unità

Numero modello	Versione efficienza	Configurazione sonora	Potenza assorbita
EWFH975TZXSD2	Gold	Standard	400 V/ 50 Hz / 3~

prestazioni in modalità raffrescamento

Capacità Raffrescamento	1200 kW	IPLV.IP	6.386 kW / kW
Potenza assorbita	305.1 kW	SEER	6.025 kW / kW
EER Efficienza Raffrescamento	3.933 kW / kW	η s,c	238.0 %
Lw / Lp @ 1m	97.3 dB(A) / 75.1 dB(A)	SEPR	6.108 kW / kW
Temperatura ambiente	40.0 °C		
	Evaporatore		
Fluido IN/OUT	30.00 °C / 20.00 °C	Portata	28.78 l/s
Perdite di pressione	27.6 kPa	Fouling Factor	0.00e+0°C m^2/W
Fluido	Acqua		

L'IPLV.IP è calcolato secondo lo standard AHRI 550/590. SEER dichiarato secondo EN14825, applicazione fan coil 12/7°C temperatura acqua (ingresso/uscita). SEPR dichiarato secondo EN14825, applicazione di raffreddamento di processo ad alta temperatura (non certificato Eurovent). Livello di potenza sonora secondo ISO 9614-1. IPLV.IP e i dati sull'efficienza stagionale si riferiscono generalmente all'unità standard senza opzioni.

Performance raffrescamento (free cooling)

Capacità raffrescamento meccanico	61.28 kW	Portata IN/OUT	30 °C / 20 °C
Capacità free cooling	1139 kW	Portata	28.78 l/s
Capacità raffrescamento totale	1200 kW	Perdite di carico unità	56.9 kPa
Potenza assorbita	47.06 kW	Temperatura aria esterna	5 °C
EER Efficienza raffrescamento	25.50 kW / kW	Temperatura di pieno free-cooling	4.5 °C
Fluido a circuito chiuso	Ethylene Glycole 25%		

Informazioni Unità

Controllo capacità	Stepless	Controllo fan condensatore	Brushless

Specifications are subject to change without any prior notice. The certified standard performances and the certified selection software version can be verified in www.eurovent-certification.com. This unit is certified in the LCPHP Programme of Eurovent Certita Certification, with its allowed component options as per the TCR document in force at all the conditions with a fouling factor of 0 m2K/kW (except ISEER) and with no antifreeze solution (except MT and LT Process Chiller applications when certified). The certified standard performances and the certified selection software version can be verified in www.eurovent-certification.com.

Tipo di compressore	Screw	Tipo condesatore	Microchannel
N° Compressori	2	N° fan condesatori	18
N° Circuiti	2	Portata aria nominale	89840 l/s
Tipo refrigerante	R1234ze	Tipo evaporatore	ShellAndTube
Carica Refrigerante	135 kg	Altitudine	0 m

Il dato della carica di refrigerante è da intendersi solo come indicativa, far riferimento al valore specifico sull'etichetta dell'unità

Refrigerant information

Tipo refrigerante	R1234ze	Carica Refrigerante	135 kg
GWP100 (F-GAS)	1.400	ASHRAE Safety Classification	A2L
CO2 equivalent	0.189t		

Informazioni elettriche

Potenza assorbita	400 V/ 50 Hz / 3~	Metodo avvio compressore	Variable Frequency Drive
Corrente funzionamento	497 A	Max. corrente dimensionamento cavi	799 A
Max. Corrente funzionamento	729 A	Max. Corrente di spunto	0.00 A

Tolleranza tensione ± 10%. Sbilanciamento fasi ± 3%. I dati elettrici sono riferiti all'unità base senza opzioni aggiuntive, far riferimento all'etichetta per i valori specifici.

Informazioni dimensionali

Dimensioni connessioni	219.1 mm	Lunghezza	10120 mm
		Profondità	2238 mm
Peso imballato/funzionamento	11615 kg / 13068 kg	Altezza	2553 mm

Le informazioni sono riferite all'unità standard senza opzioni, fare riferimento al disegno certificato dell'unità

Informazioni acustiche

Livello pressione sonora a 1 m dall'unità (rif. 2 x 10-5 Pa)								
63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	db(A)
74.1	70.8	71.3	74.7	71.2	60.8	58.3	50.1	75.1

I valori sono riferiti a 12/7°C IN/OUT all'evap. e 35°C aria est., funzionamento a pieno carico, per l'unità base senza opzioni aggiuntive. Il livello di pressione sonora è calcolato dalla potenza sonora. La pressione in banda d'ottave è da intendersi indicativa e non vincolante.

Report 0194FY25C Aruba RM - EWFH-TZXSD2 - EWFH975TZXSD2
Specifications are subject to change without any prior notice. The certified standard performances and the certified selection software version can be verified in www.eurovent-certification.com. This unit is certified in the LCPHP Programme of Eurovent Certita Certification, with its allowed component options as per the TCR document in force at all the conditions with a fouling factor of 0 m2K/kW (except ISEER) and with no antifreeze solution (except MT and LT Process Chiller applications when certified). The certified standard performances and the certified selection software version can be verified in www.eurovent-certification.com.

Sound power level (rif. 1 x 10-12 W)								
63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	db(A)
96.3	93.0	93.5	96.9	93.4	83.0	80.5	72.3	97.3

Values referred to Evap. IN/OUT 12/7°C and 35°C Amb, full load operation, to base unit without additional options. Sound power in octave band is for intended as guideline only and not considered binding.

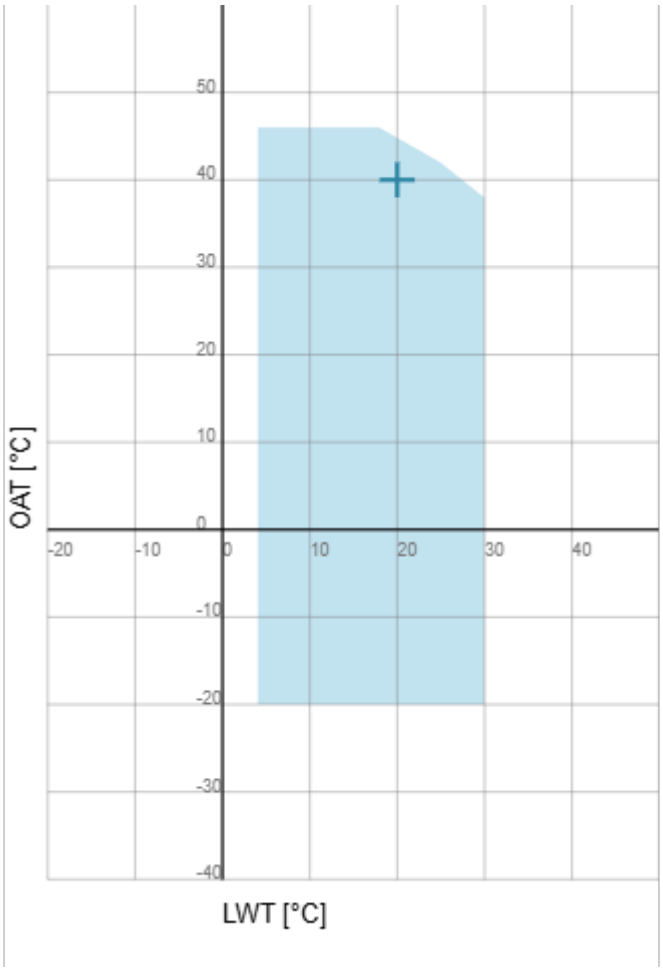
Opzioni

60	ELECTRONIC EXPANSION DEVICE
76-B	SOUND PROOF SYSTEM (COMPRESSOR)
90	SET-POINT RESET, DEMAND LIMIT AND ALARM FROM EXTERNAL DEVICE
57	EVAPORATOR ELECTRIC HEATER
15	PHASE MONITOR AND UNDER / OVERVOLTAGE CONTROL
231	GLYCOL FREE (CLOSED LOOP FREE COOLING)
187	HIGH EVAPORATOR LEAVING TEMP(ABOVE 18°C)
128	MASTER SLAVE
20	EVAPORATOR VICTAULIC KIT
67	AMBIENT OUTSIDE TEMPERATURE SENSOR AND SET-POINT RESET
96	AUTOMATIC CIRCUIT BREAKERS (FANS)
10	DOUBLE SET POINT
14	INVERTER COMPRESSOR STARTER
62	SUCTION LINE SHUT OFF VALVE
229	BRUSHLESS FAN (WITH FAN SILENT MODE)
11A	THERMAL OVERLOAD PROTECTION
68	HOUR RUN METER
97	MAIN SWITCH INTERLOCK
29	20 MM EVAPORATOR INSULATION
13A	PHASE SEQUENCE PROTECTION
69	GENERAL FAULT CONTACTOR
220	MOBILE APP HMI (ACCESS POINT ONLY)

Specifications are subject to change without any prior notice. The certified standard performances and the certified selection software version can be verified in www.eurovent-certification.com. This unit is certified in the LCPHP Programme of Eurovent Certita Certification, with its allowed component options as per the TCR document in force at all the conditions with a fouling factor of 0 m2K/kW (except ISEER) and with no antifreeze solution (except MT and LT Process Chiller applications when certified). The certified standard performances and the certified selection software version can be verified in www.eurovent-certification.com.

61	DISCHARGE LINE SHUT OFF VALVE

Envelope



Report 0194FY25C Aruba RM - EWFH-TZXSD2 - EWFH975TZXSD2
Specifications are subject to change without any prior notice. The certified standard performances and the certified selection software version can be verified in www.eurovent-certification.com. This unit is certified in the LCPHP Programme of Eurovent Certita Certification, with its allowed component options as per the TCR document in force at all the conditions with a fouling factor of 0 m2K/kW (except ISEER) and with no antifreeze solution (except MT and LT Process Chiller applications when certified). The certified standard performances and the certified selection software version can be verified in www.eurovent-certification.com.

Note di certificazione

Certificato in conformità con il programma di certificazione AHRI Air-Cooled Water Chilling Packages, che si basa sullo standard AHRI 550/590 (I-P) e sullo standard AHRI 551/591 (SI). Le unità certificate possono essere cercate sul sito www.ahridirectory.org

Note generali

Per ulteriori informazioni sul prodotto, visita il sito http://www.daikineurope.com/industrial/. Le prestazioni dell'unità sono riproducibili in un ambiente di test di laboratorio solo in conformità agli standard industriali riconosciuti. Questa scheda tecnica è stata generata dal software Daikin Applied Tool, progettato e distribuito da Daikin Applied Europe S.p.A. Il presente software non costituisce un'offerta vincolante da parte di Daikin Applied Europe S.p.A, che ha compilato il contenuto di questo software al meglio delle sue conoscenze. Non viene fornita alcuna garanzia esplicita o implicita per la completezza, l'accuratezza, l'affidabilità o l'idoneità per particolari scopi del suo contenuto, dei prodotti e dei servizi presenti. Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso. Le immagini dei prodotti sono puramente indicative e hanno solo scopo illustrativo; le immagini potrebbero differire dal prodotto ordinato e sono soggette a modifiche senza preavviso. Daikin Applied Europe S.p.A. declina esplicitamente qualsiasi responsabilità per qualsiasi danno diretto o indiretto, nel modo più ampio, derivante o correlato all'uso e/o all'interpretazione del presente documento. Tutti i contenuti sono protetti da copyright di Daikin Applied Europe S.p.A.

Specifications are subject to change without any prior notice. The certified standard performances and the certified selection software version can be verified in www.eurovent-certification.com. This unit is certified in the LCPHP Programme of Eurovent Certita Certification, with its allowed component options as per the TCR document in force at all the conditions with a fouling factor of 0 m2K/kW (except ISEER) and with no antifreeze solution (except MT and LT Process Chiller applications when certified). The certified standard performances and the certified selection software version can be verified in www.eurovent-certification.com.

Cliente
Numero offerta
Data 21/11/2025

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

CyberCool Explorer WSI

Technical data may vary without notice.

WSI è una gamma refrigeratori di liquido ad alta efficienza progettata per applicazioni di raffreddamento industriale, IT e comfort che richiedono un uso intensivo (24H / 365).
Le unità WSI sono caratterizzate da uno o due circuiti frigoriferi indipendenti e sono dotate di condensatori a microcanali (MCHE), evaporatore a piastre o a fascio tubiero, compressori semi-ermetici a vite ottimizzati per il gas refrigerante a basso GWP R1234ze con regolazione a inverter e rapporto di compressione Vi variabile. Ogni compressore può variare la propria capacità frigorifera dal 25% al 100%, con una capacità minima del 12,5% per le unità a circuito doppio. La regolazione della capacità frigorifera dell'intera unità è sempre continua, dal carico parziale minimo fino al 100 %. La variazione del rapporto di compressione causata dal cursore interno Vi, in combinazione con la riduzione della capacità di raffreddamento da parte dell'inverter, massimizza l'efficienza energetica dell'unità in tutte le condizioni operative.
Tutte le unità sono dotate di valvole di espansione elettroniche, ventilatori assiali a taglio di fase o EC Brushless, controllore elettronico avanzato SEC.blue e sono disponibili nelle versioni free cooling (FC) e/o Low Noise.
La gamma WSI copre un range di potenze frigorifere da 300 kW a 1850 kW, fornendo acqua refrigerata a temperature variabili da 0 °C a +25 °C e temperature ambiente da -20 °C a +45 °C (per temperature superiori sono disponibili versioni dedicate su richiesta di fattibilità).

La classificazione (A2L) del fluido refrigerante R1234ze come "leggermente infiammabile" richiede, per le versioni dotate compressori installati all' interno di un vano (versione Low noise e solo raffreddamento -20 °C), l'installazione di un sistema di sicurezza basato sulla ventilazione forzata del vano compressore, che richiede una linea di alimentazione dedicata a 230 VAC separata dalla linea di alimentazione principale. La fornitura di tale linea di alimentazione a 230VAC è responsabilità del cliente/installatore. È importante che la linea di sicurezza a 230 VCA rimanga attiva anche durante il periodo di interruzione dell'alimentazione principale (tramite UPS o generatore) e consenta di alimentare il ventilatore di sicurezza del vano compressori.
In caso di guasto di entrambi i ventilatori, il funzionamento del refrigeratore viene interrotto.

Qualità

Tutti i refrigeratori della gamma WSI sono stati progettati e prodotti in accordo con le direttive CE e le normative sulla sicurezza EN elencate qui sotto:

- UNI EN ISO 9001: Quality Management System.
- UNI EN ISO 14001: Environmental Management.
- 2006/42/EC: Machinery Directive.
- 2014/30/UE: EMC Directive.
- 2014/68/UE: Pressure Equipment Directive.
- EN 378-1, 2: Refrigerating systems and heat pumps.
- EN ISO 12100:2010: Safety of machinery.
- EN ISO 13857: Safety of machinery - Safety distances.
- EN 60204 -1: Safety of machinery - Electrical equipment.
- EN 61000-6-2: Immunity for industrial environments.
- EN 61000-6-4: Emission standard for industrial environments.
- 2009/125/EC: Directive EcoDesign.

In tutte le fasi della progettazione e della produzione, il rispetto di queste direttive e leggi è stato verificato da un sistema indipendente di qualità.

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

Componenti e Test

I componenti installati sui refrigeratori WSI sono forniti dai migliori produttori e controllati a campione dall'ufficio Qualità al ricevimento.
I refrigeratori ultimati sono soggetti a test funzionali e verifiche di perdite, inclusi:

- ispezione visiva del corretto assemblaggio.
- verifica tenuta del circuito frigorifero con apposito rilevatore.
- verifica tenuta del circuito idraulico.
- programmazione ed impostazione del controllore elettronico.
- controllo della calibrazione di sensori e sonde.
- test funzionale e degli allarmi.
- etichettatura, completamento documentazione e materiale complementare.

I test funzionali sono effettuati nella Camera Climatica di STULZ S.p.A. secondo quanto indicato dalla normativa EN14511 ed EN9614.
Il certificato di collaudo è incluso nel pacchetto di documentazione.
Per ulteriori test prestazionali/sonori far riferimento all'apposita documentazione "Factory Tests", o chiedete al vostro riferimento STULZ.

Documentazione

La documentazione fornita assieme al refrigeratore è:

- Manuale parte I°, con le istruzioni per "Uso e manutenzione".
- Manuale parte II°, composto da:
- Scheda tecnica(1).
- Layout del refrigeratore(1).
- Schema frigorifero (1), secondo EN1861.
- Schema idraulico(1).
- Schema elettrico secondo UNI EN 60204.
- Dichiarazione di conformità CE.
- Certificato di collaudo.
- Lista ricambi (se richiesta).
- Manuale utente del controllore elettronico.

(1) se differente quanto riportato nel Manuale parte I°

Installazione outdoor

La gamma WSI è progettata per l' installazione all' esterno. Tutti i componenti elettrici soggetti ad agenti atmosferici hanno grado di protezione minimo IP44 (grado di protezione IP54 disponibile come opzione). Carpenteria, tubazioni, isolamenti e tutti i componenti sono selezionati per garantire il corretto funzionamento del refrigeratore in tutto il suo campo di lavoro.
Ulteriori opzioni disponibili permettono l'estensione dei limiti operativi del refrigeratore ad ambienti corrosivi..

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

Struttura portante

La gamma WSI è prodotta con una struttura portante in profili di acciaio zincato verniciato assemblati con minuteria in acciaio inox A2. Per garantire la corretta solidità e resistenza alla corrosione, tutti i componenti metallici sono realizzati in acciaio strutturale conforme alla normativa UNI EN 10346, con acciaio tipo DX51D e rivestimento tipo Z200.
La verniciatura superficiale è realizzata con polveri a base di resine di Poliestere, con spessore del film garantito tra 70 e 140 µm (UNI EN ISO 2360), con resistenza testata da -45°C a +60°C ed umidità dal 4 al 100%.
Colore standard Grigio RAL 7035 (secondo VDL-RL10/June 2013), con finitura bucciata. Altri colori disponibili a richiesta.

Piastre di sollevamento in acciaio, verniciate di colore giallo ed individuate da apposite etichette, sono fissate al basamento del refrigeratore per consentirne il sollevamento e la movimentazione in sicurezza tramite l'utilizzo di corde e bilancino. Le piastre sono complete di grillo e perno per l'ancoraggio.

Per l'inserimento in container (opzionale) sono installati appositi longheroni a perdere sotto il refrigeratore; tali longheroni consentono lo scivolamento del refrigeratore nel container. Ai longheroni sono fissate apposite piastre per il traino del refrigeratore.
Il basamento del refrigeratore è dotato di appositi fori individuati da apposite etichette per l'installazione di supporti anti-vibranti (accessorio) o il fissaggio del refrigeratore alla struttura portante.

Quadro elettrico

Quadro elettrico installato sul lato corto del refrigeratore, con componenti e costruzione conformi alle normative europee CEI EN 60204-1, CEI EN 61000-6-2/4 e EMC 2014/30/UE.
Struttura metallica a tripla anta con serratura e chiave "a doppia aletta 3-5", grado di protezione IP44 per installazione all'esterno (grado di protezione IP54 disponibile come opzione). Protezione dalla corrente di cortocircuito: 10 kA.
Il quadro elettrico viene fornito con tutti i componenti installati, collegati, testati e calibrati e pronto per il funzionamento.
Le griglie di ventilazione e le resistenze di riscaldamento sono installate per garantire condizioni di temperatura stabili all'interno dell'armadio elettrico.
L'armadio è diviso in due sezioni, accessibili attraverso porte separate:

- Anta 1 e 2: sezione ad alta tensione (alimentazione).
- Anta 3: sezione a bassa tensione (segnali e controllore).

Il passaggio dei cavi di alimentazione è accessibile attraverso piastre in acciaio verniciato, rimovibili e forabili, poste sul fondo del quadro elettrico.
Le alimentazioni disponibili sono:

- 400 V (±10 %) / 3~ / 50 Hz (±1 %) + P.E.
- 460 V (±10 %) / 3~ / 50 Hz (±1 %) + P.E. (UNITÀ SPECIALE)

Per verificare la corretta rotazione delle fasi, viene fornito di serie un relè di sequenza fasi collegato al controllore elettronico avanzato SEC.blue.
L'alimentazione del circuito secondario è a 230 V monofase, attraverso un trasformatore speciale all'interno del quadro elettrico.
A quadro elettrico chiuso, è possibile accedere a quanto segue:

- Sezionatore generale con blocco della porta, bloccabile in posizione "0".
- Display grafico touchscreen del controllore elettronico avanzato SEC.blue, per visualizzare e modificare tutte le impostazioni del chiller. Il display è protetto da un

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

pannello trasparente apribile con grado di protezione IP65.

NOTA: tutte le opzioni elettriche disponibili nel listino possono essere selezionate singolarmente. In caso di selezione o combinazione di due o più delle seguenti opzioni, è necessario contattare STULZ S.p.A. per verificarne la compatibilità:

- Versione HT: versione per alte temperature dell'acqua in uscita
- OPZIONE 03 - Doppia alimentazione ATS + opzione doppia pompa
- OPZIONE 07 - Condensatori di rifasamento
- OPZIONE doppia pompa
- OPZIONE P1 (1,5 bar) o P2 (2,5 bar) pompe centrifughe con motore maggiorato (40 % glicole max)

SEC.blue advanced electronic controller

La gamma WSI è fornita con il controllore SEC.blue e display da 7 Touch-screen a colori, studiato da STULZ appositamente per i suoi refrigeratori di liquido.

I componenti gestiti dal controllore sono:

- Circuiti frigoriferi: gestione indipendente dei circuiti, massimizzandone l' efficienza.
- Free Cooling (FC): passaggio automatico delle modalità Refrigeratore, Mix-Mode, Free Cooling. Gestione delle valvole a 2 vie modulanti per la miscelazione del fluido sulle batterie aria-acqua.
- Compressori: avvio, spegnimento, controllo dell'inverter per regolare la capacità di raffreddamento di ciascun compressore dal 25 % al 100 %, controllo del rispetto dei limiti operativi del produttore (envelope).
- Ventilatori: avvio, spegnimento e controllo velocità di rotazione. I ventilatori sono controllati in modo indipendente tra i due circuiti frigoriferi, con priorità alla temperatura di condensazione.
- Valvole d'espansione elettroniche: apertura, chiusura, parzializzazione.
- Pompa/e lato fluido (ove presente): avvio, spegnimento, rotazione. In caso d'installazione di 2 pompe, il controllore elettronico ne gestirà indipendentemente il funzionamento mantenendo similari ore di funzionamento e sopperendo ad eventuali malfunzionamenti attivando la pompa di riserva..

La scheda elettronica ingloba di serie:

- Porta Ethernet su connettore RJ45, per comunicazione con protocolli HTTP, SNMP, ModBus TCP ed aggiornamento software.
- Porta RS485m per comunicazione con protocollo ModBus RTU e funzione Sequencing.
- Slot MicroSD per memorizzazione della cronologia degli eventi e per effettuare aggiornamenti software.
- Ingresso On-Off (contatto pulito) per modificare lo stato del refrigeratore da ON a Stand-By
- Ingresso 4÷20mA per il controllo del set-point del refrigeratore. Limiti di funzionamento

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

impostabili tramite software.
- Uscita On-Off (contatto pulito), per segnale d'allarme/pre-allarme.

Sono inoltre disponibili, impostabili tramite software:
- N°5 uscite On-Off (contatti puliti) per allarmi e preallarmi.

Nel controllore SEC.blue sono disponibili di serie le seguenti funzioni:
- Cronologia Allarmi, memorizzati all'interno del controllore e sfogliabili in apposito menù.
- Allarmistica e segnalazione dello stato dell'unità tramite e-mail (richiede connessione di rete).
- Monitoraggio tramite web server integrato (richiede connessione di rete).
- Unloading: parzializzazione dei compressori alle alte temperature atta a mantenere la pressione di condensazione entro i limiti imposti, aumentando il campo operativo del refrigeratore.
- Antigelo: gestione di resistenze e pompe per evitare la formazione di ghiaccio nel circuito idraulico e nel quadro elettrico.
- Timing: controllo delle ore di lavoro di ogni componente. Il controllore da priorità d'avvio ai componenti con minor lavoro.
- Quick start: riavvio rapido del refrigeratore dopo un blackout elettrico.
- Gestione di più unità connesse tramite apposita linea:
- Sequencing: connessione di più refrigeratori per gestire i componenti come un'unica unità. È possibile connettere fino a 10 unità, suddividendole in 5 zone di lavoro.
- Emergency Cooling: attivazione sequenziale dei refrigeratori impostati nella medesima area fino alla copertura dell'intero carico termico richiesto dall'utenza. Limite di unità attivabili definito tramite apposito parametro software.
- Ridondanza: attivazione alternata dei refrigeratori per garantire la continuità del servizio anche in caso di malfunzionamento di un refrigeratore.

Il funzionamento del refrigeratore è interamente visualizzato sulle interfacce utente:
- Web server integrato, accessibile da computer tramite la porta Ethernet. Dialogo tramite protocollo HTTP.
- Display touch screen a colori da 7", con schermo TFT. Il display è installato sull'anta del quadro elettrico ed è accessibile dall'esterno (eccetto versione -40°C). I menù con sinottici consentono una facile interpretazione dei dati visualizzati. La struttura ad albero del menù opzioni velocizza la modifica delle impostazioni richieste.

Il sofware è suddiviso in 3 livelli d'accesso:
- Utente, con possibilità di vedere e modificare le principali variabili dell'unita.
- Service: accesso avanzato destinato al personale autorizzato da STULZ ad effettuare manutenzione sull'unità.
- Manufacturer: accesso totale ai paramenti dell'unita. Disponibile solo per STULZ.

Il controllore elettronico SEC.blue è certificato CE ed UL.

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

Circuito frigorifero

La gamma WSI è dotata di un circuito (mod.110-180) o di due circuiti frigoriferi indipendenti (mod.200-720) composti da:

- Ogni circuito è dotato di un compressore semiermetico a vite con inverter integrato e rapporto di compressione Vi variabile.
- Condensatori a microcanali in alluminio (MCHE).
- Valvole di espansione elettroniche.
- Evaporatore a piastre (mod.110-180).
- Evaporatore a fascio tubiero (mod. 200-720).
- Vetro spia con indicatore di umidità.
- Filtro disidratatore con cartuccia intercambiabile.
- Valvole di riempimento tipo Schrader.
- Valvole di sicurezza.
- Pressostati di alta e bassa pressione.
- Trasduttori di alta e bassa pressione.
- Sensore di temperatura dell'aria ambiente.
- Sensore di temperatura di surriscaldamento.
- Sensore di temperatura del gas di aspirazione.
- Tubi in rame di alta qualità piegati da macchine a controllo numerico. Giunti brasati con barre di rame. Parti fredde del circuito frigorifero isolate termicamente con un isolante specifico adatto all'installazione esterna, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV. Spessore 16 mm.

I circuiti sono conformi ai requisiti della Direttiva PED 2014/68/UE (Pressure Equipment Directive).

Compressori a vite inverter

Ogni circuito frigorifero delle unità WSI è dotato di un compressore a vite semiermetico con inverter integrato. L'inverter è raffreddato da un circuito di raffreddamento separato integrato.
Grazie all'inverter integrato, è possibile regolare la capacità di raffreddamento di ciascun compressore dal 25 % al 100 %, ottenendo così un gradino di regolazione minimo del 12,5 % nelle unità a doppio circuito.
La variazione del rapporto di compressione Vi causata dal cursore interno, in combinazione con la riduzione della capacità di raffreddamento da parte dell'inverter, consente di massimizzare l'efficienza energetica dell'unità in tutte le condizioni operative.
I compressori montati sulla gamma WSI sono dotati di serie di:

- Una spia dell'olio per controllare visivamente il livello dell'olio all'interno del compressore.
- Un sensore elettrico di livello dell'olio, collegato al controllore elettronico avanzato SEC.blue.

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

- Resistenza di riscaldamento dell'olio, per mantenere la temperatura dell'olio entro i limiti imposti dal produttore.
- Sensore di temperatura dell'olio (PTC).
- Sensore di temperatura dell'avvolgimento (PTC).
- Filtro dell'olio integrato: non richiede manutenzione.
- Valvola di intercettazione del gas refrigerante all'uscita del compressore.
- Quadro elettrico IP54 con morsetto a ghiera per il collegamento elettrico e il passaggio del cavo di segnale.
- Supporti antivibranti.

Nel quadro elettrico, la linea di alimentazione elettrica dei compressori è protetta da:

- Protezione termica: tre fusibili extra-rapidi.
- Protezione da sovraccarico: relè termico.
- Reattanza di linea conforme alla cat. C3 della norma EN 61800-3 e filtro RFI
- Filtro RFI conforme alla cat. C2 della norma EN 61800-3

I compressori con inverter si avviano direttamente con una rampa di accelerazione controllata dall'inverter che riduce al minimo le correnti di spunto. Oltre al risparmio energetico derivante dalla maggiore efficienza, la regolazione con inverter integrato offre i seguenti vantaggi:

- Una corrente di spunto sempre inferiore alla massima corrente assorbita (cavi e protezioni di linea meno costosi)
- Fattore di potenza (cosö) sempre superiore a 0,95

L'efficienza dei compressori è controllata dal controllore elettronico avanzato SEC.blue che ne verifica il funzionamento entro i limiti definiti dal costruttore. Grazie alla funzione Quick Start preinstallata nel controllore SEC.blue, dopo un'interruzione di corrente il refrigeratore può raggiungere il 100% della capacità di raffreddamento in circa 157 secondi. ("OPZIONE 04 - Alimentazione dedicata al controllore elettronico" o "OPZIONE 09 - UPS per il controllore" sono obbligatori per abilitare la funzionalità Quick Start).

Economizzatore

I modelli WSI280-320-640-700-720 sono dotati di scambiatore economizzatore.
Grazie all'utilizzo di uno scambiatore a piastre saldobrasate è possibile incrementare il sotto-raffreddamento di ciascun circuito frigorifero. Tale soluzione permette l'aumento della potenza frigorifera erogata dal refrigeratore a parità di assorbimento elettrico.
Lo scambiatore è posizionato tra il condensatore e la valvola d'espansione elettronica.
L'installazione dell'economizzatore comprende:

- Compressore con valvola d'iniezione del gas refrigerate.
- Scambiatore a piastre in acciaio inox saldobrasate.
- Valvole d'intercettazione.
- Valvola d'espansione termostatica.
- Valvola solenoide d'intercettazione.
- Spia di liquido.

Condensatori a Micro-Canali (MCHE)

Condensatori a Micro-Canali interamente prodotti in alluminio a lunga durata (HA9153A) ed installati con

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

geometria a W longitudinale (mod.180-720) o a V (mod.110-160), con angolazione appositamente studiata e selezionata per massimizzare l' efficienza di scambio termico aria-gas refrigerante.
I vantaggi dell'adozione di condensatori a Micro-Canali in alluminio rispetto a condensatori a tubi alettati sono:

- Miglior trasferimento del calore che garantisce una maggiore resa per unità di superficie.
- Leggerezza: strutture di supporto ridotte.
- Perdite di carico ridotte fino al 30% lato aria, con conseguente riduzione della rumorosità.
- Volume interno ridotto, con riduzione fino al 30% della carica di gas refrigerante.
- Resistenza alle elevate pressioni (fino a 30 bar).
- Lunga durata, grazie alla specifica lega d'alluminio adottata. È inoltre annullata la corrosione galvanica tipica dei condensatori rame-alluminio.
- Ecologico: interamente riciclabile grazie all'adozione di solo alluminio.

Ventilatori di condensazione

Il flusso d' aria attraverso le batterie condensanti è assicurato da ventilatori assiali che forzano il passaggio dell' aria dal lato longitudinale del refrigeratore attraverso i condensatori e spingono l' aria surriscaldata verso l' alto.
Versione Chiller: i ventilatori standard sono di tipo assiale diametro Ø 910mm con motore AC (disponibili ventilatori EC brushless opzionali). La regolazione della velocità è ottenuta tramite specifico modulo a taglio di fase gestito in base alla temperatura di condensazione del gas refrigerante dal regolatore elettronico SEC.blue.
Versione Free cooling (FC): i ventilatori standard sono di tipo assiale diametro Ø 910mm con motore EC brushless ad alta efficienza.

La gestione dei ventilatori è indipendente per ogni circuito frigorifero e varia in base alla modalità operativa del refrigeratore: Refrigeratore, Mix, Free Cooling.

I ventilatori installati sui refrigeratori WSI sono:

- WSI 110: 3 ventilatori
- WSI 160: 4 ventilatori
- WSI 180-220: 6 ventilatori
- WSI 280-300: 8 ventilatori
- WSI 320: 10 ventilatori
- WSI 360-420: 12 ventilatori
- WSI 480: 14 ventilatori
- WSI 560-640: 16 ventilatori
- WSI 700: 18 ventilatori
- WSI 720: 20 ventilatori

Ogni ventilatore è dotato di:

- 5 pale girante in materiale composito robusto resistente ai raggi UV ed alla corrosione, con senso di rotazione orario (visto da rotore).
- Boccaglio ottimizzato e diffusore integrato per la massima efficienza e silenziosità.
- Griglia di protezione superiore in acciaio fosfatato rivestito in plastica nera.

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

- Scatola elettrica con grado di protezione IP54 (EN 60529) e motore con classe di isolamento "F".
- Cuscinetti a sfera esenti da manutenzione.
- Campo di lavoro: -40 ÷ +60°C.

I ventilatori standard non possono essere canalizzati.

Valvole d' espansione elettroniche

Valvole d'espansione elettroniche, completamente ermetiche, installate in ciascun circuito refrigerante per ottimizzare la temperatura, pressione e portata del gas refrigerante.
Grazie a trasduttori e sonde di temperatura installati sul circuito frigorifero, il controllore elettronico SEC.blue è in grado di controllore il funzionamento delle valvole d' espansione, garantendo in ogni istante la massima efficienza.
I vantaggi delle valvole d'espansione elettroniche, rispetto all'adozione di valvole termostatiche meccaniche, sono:

- Ridotta perdita di carico, con aumento dell'efficienza del refrigeratore.
- Possibilità di lavorare con ridotte temperature di condensazione, ampliando il campo di lavoro del refrigeratore ed aumentando l' efficienza del refrigeratore.
- Possibilità di gestire il pump-down.
- Variazione della gestione della valvola all'avvio dei compressori ed in fase di spegnimento.
- Velocità di risposta del circuito frigorifero migliorata, per una migliore stabilità e precisione di controllo in situazioni di variabilità del carico termico e/o temperatura aria esterna. (no pendolazioni).

Ogni valvola d'espansione elettronica è dotata di condensatori per garantire la completa chiusura in caso di mancanza di alimentazione, proteggendo i compressori dall'eventuale migrazione di refrigerante liquido che potrebbe danneggiarlo al successivo riavvio.

Evaporatore a piastre

Le unità WSI110-160 sono dotate di evaporatore a piastre in acciaio Inox saldobrasate, ottimizzato per gas refrigerante R1234ze ed isolato termicamente tramite specifico isolante termico da 10mm resistente agli agenti atmosferici ed ai raggi UV.

Evaporatore a fascio tubiero

Le unità WSI180-720 sono dotate di evaporatore a fascio tubiero ad espansione diretta, con refrigerante all'interno delle tubazioni e fluido refrigerato all'esterno.
Evaporatore a singolo passaggio con mantello in acciaio verniciato e tubazioni in rame, prodotto con doppio circuito frigorifero e singolo circuito acqua. Ottimizzato per gas refrigerante R1234ze.
Isolato termicamente all'esterno tramite specifico isolante termico da 10mm resistente ad agenti atmosferici e UV.
La sicurezza antigelo dell'evaporatore è garantita da:

- Sonda di temperatura antigelo (PTC), gestita dal controllore elettronico SEC.blue.
- Pressostato differenziale, per la verifica delle perdite di carico all'interno dell'evaporatore.

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

Resistenza antigelo (opzionale), gestita dal controllore elettronico SEC.blue.

Gas refrigerante - R1234ze

Il gas refrigerante R1234ze assicura un basso impatto sull'ambiente, nessun danneggiamento dell'ozono (ODP=0) ed un coefficiente d'effetto serra ridotto GWP pari a 7 (secondo i regolamenti F-gas basati sulla quarta relazione di valutazione dell'IPCC).
Prima della carica del gas refrigerante, ogni circuito viene pressurizzato per verificare l'assenza di perdite, successivamente sottoposto ad un processo di rimozione dell'aria, dell'umidità e di altri gas non condensabili dal circuito, utilizzando una pompa per il vuoto.
La corretta carica di gas refrigerante è verificata grazie ad appositi test in camera climatica.
Le unità sono spedite con la corretta carica di refrigerante per il funzionamento ottimale dell' unità.
Come opzione è disponibile la spedizione con circuito frigorifero caricato ad azoto: il peso netto della carica di refrigerante è indicata sull'etichetta dati.

Sicurezza

La sicurezza di ciascun circuito frigorifero della gamma è garantito WSI secondo le richieste della direttiva PED 2014/68/UE.
I dispositivi installati sono:

Sistema di sicurezza basato sulla ventilazione forzata:
La classificazione (A2L) di questo refrigerante come "leggermente infiammabile" richiede, per le versioni con i compressori installati all' interno di un vano (versione a bassa rumorosità e solo raffreddamento -20 °C), l'installazione di un sistema di sicurezza basato sulla ventilazione forzata del vano compressore, che richiede una linea di alimentazione dedicata a 230 VCA separata dalla linea di alimentazione principale. La fornitura di tale linea di alimentazione a 230VAC è responsabilità del cliente/installatore. È importante che la linea di sicurezza a 230 VCA rimanga attiva anche durante il periodo di interruzione dell'alimentazione principale (tramite UPS o generatore) e consenta di alimentare il ventilatore di sicurezza del vano compressori.
In caso di guasto di entrambi i ventilatori, il funzionamento del refrigeratore viene interrotto.

- Pressostato di alta pressione (HP), impostato a 18 bar.
- Pressostato di bassa pressione (LP), impostato a 0,2 bar.
- Trasduttore di alta pressione.
- Trasduttore di bassa pressione.
- Valvole di sicurezza circuito frigorifero con taratura a 24 bar (lato alta pressione) e 16 bar (lato bassa pressione).

Le uscite delle valvole di sicurezza devono essere collettorate (separatamente per le sezioni di alta e bassa pressione) e lo scarico portato ad un' altezza minima di 5m dal piano di installazione a cura dell' installatore.

- Dispositivo rilevatore fughe di gas vano compressori (opzionale non operante con funzione di sicurezza ma solo di segnalazione).

Tutti i dispositivi di sicurezza sono selezionati in base alla categoria PED del refrigeratore e verificati prima della loro installazione.

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

Free Cooling (FC) - Opzione

L'intera gamma WSI è disponibile con free cooling (FC), che consente lo scambio di calore tra il fluido da raffreddare e l'aria ambiente.

Il circuito di Free Cooling è composto da:

- Scambiatori aria-acqua composti da tubi di rame ed alette in alluminio sovrapposti ai condensatori del circuito frigorifero;
- N°2 valvole a 2 vie modulanti per il controllo del flusso d'acqua attraverso gli scambiatori di Free Cooling.
- Tubazioni in acciaio verniciato nero con giunzioni tipo Victaulic®;
- Valvole di carico/scarico del circuito e sfogo dell'aria;
- Sonde di temperatura del fluido: mandata e ritorno (presenti di serie);
- Sonda di temperatura dell'aria ambiente (presente di serie).

Il controllore elettronico SEC.blue gestisce il circuito di Free Cooling in tre differenti modalità:

- Modalità DX: Temperatura ambiente > Temperatura di ingresso del fluido (-2 K). Il circuito FC viene bypassato. La piena capacità di raffreddamento è generata dai circuiti frigoriferi.
- **Modalità MIX:** Temperatura ambiente ≤? Temperatura di ingresso del fluido (-2 K). Il fluido passa attraverso le batterie di FC; il calore rimanente viene rimosso dai circuiti frigoriferi che lavorano parzializzati.
- **Modalità FC**: Temperatura ambiente < Temperatura di uscita del fluido / temperatura nominale (circa -10 K). Il circuito FC fornisce l'intera capacità di raffreddamento richiesta. I compressori frigoriferi sono spenti, mentre i ventilatori e le pompe rimangono in funzione.

Il completo spegnimento dei compressori avviene a -10°C ambiente. Il circuito di Free Cooling consente alle unità WSI di raffreddare il fluido fino a -20°C ambiente.

Versione silenziata (LN) - Opzione

Configurazione che consente di aumentare la silenziosità dell' unità andando ad agire sulle sorgenti acustiche del rumore. In questa versione in compressori frigoriferi sono installati all' interno di un box metallico coibentato acusticamente con gommaspugna espansa a cellule aperte fonoassorbente. Le cofanature sono fissate su un telaio in alluminio e verniciate esternamente mediante polveri poliestere.

La classificazione (A2L) di questo refrigerante (R1234ze) come "leggermente infiammabile" richiede, per le versioni dotate di compressori installati all' interno di un vano (versione a bassa rumorosità e solo raffreddamento -20 °C), l'installazione di un sistema di sicurezza basato sulla ventilazione forzata del vano compressore, che richiede una linea elettrica dedicata a 230 VCA separata dalla linea elettrica principale. La fornitura di tale linea di alimentazione a 230VAC è responsabilità del cliente/installatore. È importante che la linea di sicurezza a 230 VCA rimanga attiva anche durante il periodo di interruzione dell'alimentazione principale (tramite UPS o

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

generatore) e consenta di alimentare il ventilatore di sicurezza del vano compressori.
In caso di guasto di entrambi i ventilatori, il funzionamento del refrigeratore viene interrotto.

Versione HT per fluidi ad alta temperatura - Opzione

Le unità HT sono progettate per raffreddare fluidi da +15 °C a +25 °C e sono dotate di compressori VSD standard, evaporatori speciali e valvole di espansione appositamente selezionate per ottimizzare le prestazioni dell'unità HT.

Moduli idronici - Opzione

Una o due pompe vengono fornite preassemblate nel circuito idraulico del refrigeratore.
Le elettropompe sono di tipo centrifugo, con corpo pompa e girante in ghisa, a tenuta meccanica mediante componenti in ceramica, carbonio ed elastomero EPDM.
Motore elettrico trifase con grado di protezione IP55. Il corpo pompa è completato da guscio isolante termoformato, attacchi rapidi con guscio isolante e manometri.

Opzioni:

- **Numero 1 pompa centrifuga P1 (1,5 bar) o P2 (2,5 bar)** dotate di rubinetti d' intercettazione a monte ed a valle per una facile manutenzione (30% glycol max, Tamb max=45°C).
- **Numero 2 pompe centrifughe installate in ridondanza P1+P1 o P2+P2** e dotate di rubinetti d' intercettazione a monte ed a valle, per una facile manutenzione (30% glycol max, Tamb max=45°C).
- **Numero 1 pompa P1 (1,5 bar) o P2 (2,5 bar) centrifughe controllate tramite inverter** a velocità variabile per un flusso d'acqua costante e dotate di rubinetti d' intercettazione a monte ed a valle per una facile manutenzione (30% glycol max, Tamb max=45°C).
- **Numero 2 pompe centrifughe installate in ridondanza P1+P1 o P2+P2 controllate tramite inverter** velocità variabile per un flusso d'acqua costante e dotate di rubinetti d' intercettazione a monte ed a valle, per una facile manutenzione (30% glycol max, Tamb max=45°C).
- **Pompa centrifuga P1 (1,5 bar) o P2 (2,5 bar) con motore maggiorato** (40% glycol max, Tamb max=50°C).
- **Numero 2 pompe centrifughe P1 o P2 con motore sovradimensionato** (40 % glicole max, Tamb max = 50 °C) disponibili su richiesta.

Nella versione con 2 pompe, una è sempre in standby mentre l'altra è in funzione. La commutazione tra
pompe è automatica e avviene in base alle ore di funzionamento (per bilanciare le ore di funzionamento di ciascuna) o in caso di guasto.

DX-Chiller con condensatori MCHE non trattati

Condensatori a microcanali (MCHE) realizzati interamente in alluminio standard a lunga durata (HA9153A)

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

senza ulteriori trattamenti protettivi.

Alimentazione dedicata del controllore elettronico avanzato SEC.blue e dei circuiti ausiliari

Questa opzione include l'alimentazione separata (230 VAC) del controllore SEC.blue e degli ausiliari (incluse le valvole solenoide per la regolazione della parzializzazione dei compressori delle unità WSA/WSF).

Illuminazione del quadro elettrico

Presa di corrente e luce di servizio installati all'interno del quadro elettrico.

Misuratore di energia

Contatore di energia installato nel quadro elettrico per misurare la potenza elettrica richiesta dal refrigeratore. I valori di corrente, tensione e fattore di potenza delle tre fasi, nonché il valore medio dei valori di corrente, tensione e fattore di potenza sulle tre fasi e il consumo totale di energia sono visualizzati su un display LCD. I valori misurati possono essere monitorati tramite Modbus RTU
.

Resistenze antigelo

Le resistenze elettriche controllate dal controllore elettronico avanzato SEC.blue impediscono al fluido del circuito dell'acqua refrigerata dell'unità di congelare a basse temperature ambiente.
L'evaporatore, le pompe e le tubazioni tra questi componenti sono protetti da resistenze elettriche.

Attenzione:
Per garantire la protezione dal congelamento, il fluido all'interno del refrigeratore deve essere fatto circolare.

Nel caso di un refrigeratore free cooling, il circuito free cooling deve essere protetto con una giusta percentuale di glicole.

Nel caso in cui le condizioni operative siano particolarmente severe, STULZ suggerisce di utilizzare una giusta quantità di glicole etilenico o propilenico.
.

Isolamento termico maggiorato per l'evaporatore

L'aumento dello spessore dell'isolamento termico a 20 mm (lo standard è 10 mm) sull'evaporatore. Questa opzione è consigliata quando la temperatura dell'acqua refrigerata prodotta è inferiore a 5°C.

Griglie antigrandine

Griglie metalliche anti-intrusione con rete verniciata a polvere, progettate per garantire il corretto flusso d'aria attraverso i condensatori e proteggere le batterie di condensazione esterne dei refrigeratori dai danni causati da grandine e altri detriti. Queste griglie assicurano la longevità e il funzionamento efficiente dell'unità, prevenendo i danni e mantenendo un flusso d'aria ottimale.
Colore standard STULZ: RAL 9005.

DESCRIZIONE

WSI2831MLA6024O

Supporti Antivibranti Antisismici

Supporti antivibranti antisismici serie LaLSV2 o LaLSV4 appositamente studiati per sorreggere il peso del refrigeratore eliminando la trasmissione alla struttura sottostante delle vibrazioni dovute al funzionamento. Forniti come accessorio a corredo del refrigeratore, da installarsi a cura del cliente.

Costruzione in acciaio S235JR. Superfici sabbiate, protette da trattamento cataforetico e da verniciatura a polvere epossidica. Molle in acciaio armonico UNI EN 10270-1SH sottoposte a processo cataforetico.
Viterie, rondelle e bussole protette da zincatura bianca, Fe/Zn 25c 1A UNI-ISO 2081.

Cliente
Numero offerta
Data 21/11/2025

DATI TECNICI

WSI2831MLA6024O

Modello		WSI - WSI280			
Generale					
Capacità frigorifera (1)	kW	728,8	741	689,8	701,4
EER (1)		3,86	4,14	3,67	3,92
Potenza elettrica assorbita totale (1)	kW	189	179,1	188	178,8
S.E.P.R. (2)		6,28			
ESEER (3)		n/a			
Limiti funzionamento temperatura ambiente	°C	min -10 max 45			
Applicazione		outdoor			
Altitudine sul livello del mare	m	0			
Limiti in funzionamento temperatura acqua uscita	°C	min 15 max 25			
Refrigerante		R1234ze			
Carica di refrigerante	kg	49,2+49,2			
Alimentazione principale	V/Ph/Hz	400V/3/50Hz			
Tensione secondaria	Vac	400			
Potenza elettrica assorbita massima (FLI) (4)	kW	315,4			
Corrente massima assorbita (FLA) (4)	A	497,8			
Massima corrente allo spunto (MIC) (4)	A	297,8			
COMPRESSORI					
Tipo di compressore	Vite	2			
Numero circuiti frigo		2			
Parzializzazione compressori alla capacità selezionata	%	100	100	100	100
Temperatura di evaporazione	°C	17,6	17,6	15,6	15,6
Temperatura di condensazione	°C	58,5	56,6	57,7	55,8
Temperatura spegnimento compressori	°C	0			
Potenza elettrica assorbita	kW	173,1	163,10	172,00	162,90
Potenza elettrica assorbita massima (FLI)	kW	295			
Corrente massima assorbita (FLA)	A	498			
VENTILATORI					
Ventilatore		8 x ø910			
Tipo di ventilatori		EC			
Temperatura aria	°C	40	38,0	40,0	38,0
Parzializzazione ventilatori	%	100	100	100	100
Portata aria	m³/h	240.615	240615	240615	240615
Potenza assorbita nel punto di lavoro	kW	15,95	15,95	15,95	15,95
Potenza elettrica assorbita massima (FLI)	kW	20,4			
Corrente massima assorbita (FLA)	A	39			

I dati riportati rispettano le tolleranze Eurovent. Se non diversamente specificato, i dati si riferiscono alla versione base

Cliente
Numero offerta
Data 21/11/2025

DATI TECNICI

WSI2831MLA6024O

GRUPPO IDRAULICO					
Fluido refrigerato		Acqua | 0			
Temperatura congelamento fluido	°C	0	0	0	0
Pressione funzionamento max		PN 10			
Temp. ingresso fluido refrigerato	°C	30	30,0	28,0	28,0
Temp. uscita fluido refrigerato	°C	20	20,0	18,0	18,0
Portata fluido	m³/h	63,1	64,10	59,60	60,60
Perdite di carico	kPa	44,4	45,9	39,7	41,0
Prevalenza utile	kPa	173,4			
Portata minima fluido refrigerato (5)	m³/h	38,9			
Portata massima fluido refrigerato	m³/h	150			
Larghezza x Altezza x Profondità	mm	5.875 x 2.485 x 2.280			
Peso a vuoto (4)	kg	7.060			
Attacchi idraulici	" M Vic	5"/DN125			
Livello di pressione sonora (6)	dB(A)	63,8			
Livello di potenza sonora (7)	dB(A)	95,8			

(1) Prestazioni NOMINALI LORDE: non si tiene conto della quota parte relativa alle pompe necessaria per vincere le perdite di carico per la circolazione della soluzione all'interno degli scambiatori

(3) Dato dichiarato secondo UNI EN 14511:2018.

(4) Dati riferiti all'unità standard priva di serbatoio e pompe; i dati possono variare in funzione delle opzioni/accessori installati. Per i dati definitivi fare riferimento allo schema elettrico della macchina (fornito con il manuale di istruzioni dell'unità).

(5) Valore di portata necessario per la taratura del flussostato. Nel caso in cui non sia previsto il flussostato elettronico opzionale il cliente deve prevedere un flussostato sull'impianto e tararlo al valore indicato

(6) Livello di pressione sonora riferito al funzionamento dell'unità a pieno carico e alle condizioni: fluido evaporatore 100% acqua, temp. IN / OUT = 12 / 7 ° C, temp. Aria esterna = 35 °C. Valore medio ricavato in condizioni di campo libero a 10m di distanza su una superficie riflettente piatta. Valore non vincolante ottenuto dal livello di potenza sonora secondo EN ISO 9614 tolleranza +/- 3dB(A).

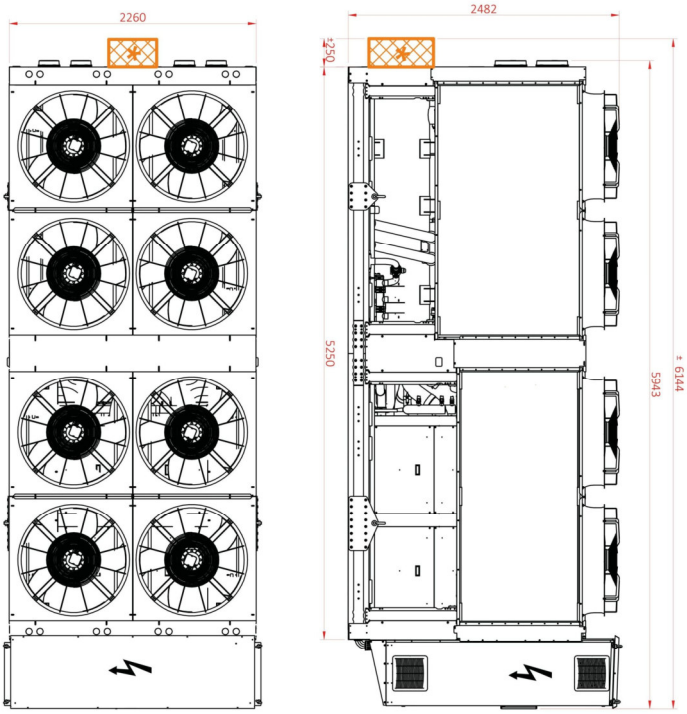
(7) Livello di potenza sonora misurato secondo EN ISO 9614 con una tolleranza di +/- 3 dB (A). Dati riferiti all'unità di base senza opzioni, a pieno carico. Condizioni: fluido dell'evaporatore: 100% acqua, temp. IN / OUT = +12/+7 °C, T aria esterna = +35 °C.

I dati tecnici possono variare senza preavviso.

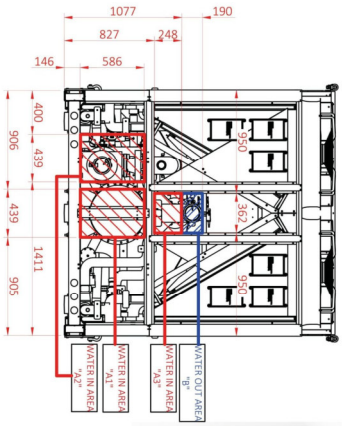
I dati riportati rispettano le tolleranze Eurovent. Se non diversamente specificato, i dati si riferiscono alla versione base

Cliente
Numero offerta
Data 21/11/2025

LAYOUT



WATER CONNECTIONS			
MODEL	COOLING/FC NO PUMP	COOLING/FC 1 PUMP	COOLING/FC 2 PUMPS	CONNECTIONS
280	A3-B	A2-B	A1-B	5" VICTAULIC
300	A3-B	A2-B	A1-B	5" VICTAULIC



Cliente
Numero offerta
Data 21/11/2025

ACCESSORI E PREZZI

WSI2831MLA6024O

Refrigeratore WSI2831MLA6024O
CONFIGURAZIONE : solo raffr. + compressore inverter + vent. assiale elettronico EC (min Tamb = -10°C
EVAPORATOR WATER OUTLET TEMP. : Water temperature leaving evaporator HT
NOISE LEVEL : Low Noise
GRUPPO IDRONICO : 2 pump inverter P1 (1,5 bar) - standard fluid (30% glycol max, Tamb max=45°C)
ENERGY EFFICIENCY : Std

OPZIONI	Quantità
M = DX MCHE not treated	1
OPTION 04 - Power supply dedicated for electronic controller	1
OPTION 05 - Lighting of the electrical cabinet *	1
OPTION 08 - Energy meter	1
OPTION 11 - Antifreeze heater for hydraulic circuit	1
OPTION 12 - Increased insulation of the hydraulic circuit / evaporator	1
OPTION 18 - Anti-hailstones grids	1

ACCESSORI	Codice	Quantità
Anti-sismic anti-vibration mounts		1

La presente offerta è valida per 45 giorni a partire dalla data di emissione.

Cliente
Numero offerta
Data 21/11/2025

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

CyberCool Explorer WSI

Technical data may vary without notice.

WSI è una gamma refrigeratori di liquido ad alta efficienza progettata per applicazioni di raffreddamento industriale, IT e comfort che richiedono un uso intensivo (24H / 365).
Le unità WSI sono caratterizzate da uno o due circuiti frigoriferi indipendenti e sono dotate di condensatori a microcanali (MCHE), evaporatore a piastre o a fascio tubiero, compressori semi-ermetici a vite ottimizzati per il gas refrigerante a basso GWP R1234ze con regolazione a inverter e rapporto di compressione Vi variabile. Ogni compressore può variare la propria capacità frigorifera dal 25% al 100%, con una capacità minima del 12,5% per le unità a circuito doppio. La regolazione della capacità frigorifera dell'intera unità è sempre continua, dal carico parziale minimo fino al 100 %. La variazione del rapporto di compressione causata dal cursore interno Vi, in combinazione con la riduzione della capacità di raffreddamento da parte dell'inverter, massimizza l'efficienza energetica dell'unità in tutte le condizioni operative.
Tutte le unità sono dotate di valvole di espansione elettroniche, ventilatori assiali a taglio di fase o EC Brushless, controllore elettronico avanzato SEC.blue e sono disponibili nelle versioni free cooling (FC) e/o Low Noise.
La gamma WSI copre un range di potenze frigorifere da 300 kW a 1850 kW, fornendo acqua refrigerata a temperature variabili da 0 °C a +25 °C e temperature ambiente da -20 °C a +45 °C (per temperature superiori sono disponibili versioni dedicate su richiesta di fattibilità).

La classificazione (A2L) del fluido refrigerante R1234ze come "leggermente infiammabile" richiede, per le versioni dotate compressori installati all' interno di un vano (versione Low noise e solo raffreddamento -20 °C), l'installazione di un sistema di sicurezza basato sulla ventilazione forzata del vano compressore, che richiede una linea di alimentazione dedicata a 230 VAC separata dalla linea di alimentazione principale. La fornitura di tale linea di alimentazione a 230VAC è responsabilità del cliente/installatore. È importante che la linea di sicurezza a 230 VCA rimanga attiva anche durante il periodo di interruzione dell'alimentazione principale (tramite UPS o generatore) e consenta di alimentare il ventilatore di sicurezza del vano compressori.
In caso di guasto di entrambi i ventilatori, il funzionamento del refrigeratore viene interrotto.

Qualità

Tutti i refrigeratori della gamma WSI sono stati progettati e prodotti in accordo con le direttive CE e le normative sulla sicurezza EN elencate qui sotto:

- UNI EN ISO 9001: Quality Management System.
- UNI EN ISO 14001: Environmental Management.
- 2006/42/EC: Machinery Directive.
- 2014/30/UE: EMC Directive.
- 2014/68/UE: Pressure Equipment Directive.
- EN 378-1, 2: Refrigerating systems and heat pumps.
- EN ISO 12100:2010: Safety of machinery.
- EN ISO 13857: Safety of machinery - Safety distances.
- EN 60204 -1: Safety of machinery - Electrical equipment.
- EN 61000-6-2: Immunity for industrial environments.
- EN 61000-6-4: Emission standard for industrial environments.
- 2009/125/EC: Directive EcoDesign.

In tutte le fasi della progettazione e della produzione, il rispetto di queste direttive e leggi è stato verificato da un sistema indipendente di qualità.

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

Componenti e Test

I componenti installati sui refrigeratori WSI sono forniti dai migliori produttori e controllati a campione dall'ufficio Qualità al ricevimento.
I refrigeratori ultimati sono soggetti a test funzionali e verifiche di perdite, inclusi:

- ispezione visiva del corretto assemblaggio.
- verifica tenuta del circuito frigorifero con apposito rilevatore.
- verifica tenuta del circuito idraulico.
- programmazione ed impostazione del controllore elettronico.
- controllo della calibrazione di sensori e sonde.
- test funzionale e degli allarmi.
- etichettatura, completamento documentazione e materiale complementare.

I test funzionali sono effettuati nella Camera Climatica di STULZ S.p.A. secondo quanto indicato dalla normativa EN14511 ed EN9614.
Il certificato di collaudo è incluso nel pacchetto di documentazione.
Per ulteriori test prestazionali/sonori far riferimento all'apposita documentazione "Factory Tests", o chiedete al vostro riferimento STULZ.

Documentazione

La documentazione fornita assieme al refrigeratore è:

- Manuale parte I°, con le istruzioni per "Uso e manutenzione".
- Manuale parte II°, composto da:
- Scheda tecnica(1).
- Layout del refrigeratore(1).
- Schema frigorifero (1), secondo EN1861.
- Schema idraulico(1).
- Schema elettrico secondo UNI EN 60204.
- Dichiarazione di conformità CE.
- Certificato di collaudo.
- Lista ricambi (se richiesta).
- Manuale utente del controllore elettronico.

(1) se differente quanto riportato nel Manuale parte I°

Installazione outdoor

La gamma WSI è progettata per l' installazione all' esterno. Tutti i componenti elettrici soggetti ad agenti atmosferici hanno grado di protezione minimo IP44 (grado di protezione IP54 disponibile come opzione). Carpenteria, tubazioni, isolamenti e tutti i componenti sono selezionati per garantire il corretto funzionamento del refrigeratore in tutto il suo campo di lavoro.
Ulteriori opzioni disponibili permettono l'estensione dei limiti operativi del refrigeratore ad ambienti corrosivi..

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

Struttura portante

La gamma WSI è prodotta con una struttura portante in profili di acciaio zincato verniciato assemblati con minuteria in acciaio inox A2. Per garantire la corretta solidità e resistenza alla corrosione, tutti i componenti metallici sono realizzati in acciaio strutturale conforme alla normativa UNI EN 10346, con acciaio tipo DX51D e rivestimento tipo Z200.
La verniciatura superficiale è realizzata con polveri a base di resine di Poliestere, con spessore del film garantito tra 70 e 140 µm (UNI EN ISO 2360), con resistenza testata da -45°C a +60°C ed umidità dal 4 al 100%.
Colore standard Grigio RAL 7035 (secondo VDL-RL10/June 2013), con finitura bucciata. Altri colori disponibili a richiesta.

Piastre di sollevamento in acciaio, verniciate di colore giallo ed individuate da apposite etichette, sono fissate al basamento del refrigeratore per consentirne il sollevamento e la movimentazione in sicurezza tramite l'utilizzo di corde e bilancino. Le piastre sono complete di grillo e perno per l'ancoraggio.

Per l'inserimento in container (opzionale) sono installati appositi longheroni a perdere sotto il refrigeratore; tali longheroni consentono lo scivolamento del refrigeratore nel container. Ai longheroni sono fissate apposite piastre per il traino del refrigeratore.
Il basamento del refrigeratore è dotato di appositi fori individuati da apposite etichette per l'installazione di supporti anti-vibranti (accessorio) o il fissaggio del refrigeratore alla struttura portante.

Quadro elettrico

Quadro elettrico installato sul lato corto del refrigeratore, con componenti e costruzione conformi alle normative europee CEI EN 60204-1, CEI EN 61000-6-2/4 e EMC 2014/30/UE.
Struttura metallica a tripla anta con serratura e chiave "a doppia aletta 3-5", grado di protezione IP44 per installazione all'esterno (grado di protezione IP54 disponibile come opzione). Protezione dalla corrente di cortocircuito: 10 kA.
Il quadro elettrico viene fornito con tutti i componenti installati, collegati, testati e calibrati e pronto per il funzionamento.
Le griglie di ventilazione e le resistenze di riscaldamento sono installate per garantire condizioni di temperatura stabili all'interno dell'armadio elettrico.
L'armadio è diviso in due sezioni, accessibili attraverso porte separate:

- Anta 1 e 2: sezione ad alta tensione (alimentazione).
- Anta 3: sezione a bassa tensione (segnali e controllore).

Il passaggio dei cavi di alimentazione è accessibile attraverso piastre in acciaio verniciato, rimovibili e forabili, poste sul fondo del quadro elettrico.
Le alimentazioni disponibili sono:

- 400 V (±10 %) / 3~ / 50 Hz (±1 %) + P.E.
- 460 V (±10 %) / 3~ / 50 Hz (±1 %) + P.E. (UNITÀ SPECIALE)

Per verificare la corretta rotazione delle fasi, viene fornito di serie un relè di sequenza fasi collegato al controllore elettronico avanzato SEC.blue.
L'alimentazione del circuito secondario è a 230 V monofase, attraverso un trasformatore speciale all'interno del quadro elettrico.
A quadro elettrico chiuso, è possibile accedere a quanto segue:

- Sezionatore generale con blocco della porta, bloccabile in posizione "0".
- Display grafico touchscreen del controllore elettronico avanzato SEC.blue, per visualizzare e modificare tutte le impostazioni del chiller. Il display è protetto da un

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

pannello trasparente apribile con grado di protezione IP65.

NOTA: tutte le opzioni elettriche disponibili nel listino possono essere selezionate singolarmente. In caso di selezione o combinazione di due o più delle seguenti opzioni, è necessario contattare STULZ S.p.A. per verificarne la compatibilità:

- Versione HT: versione per alte temperature dell'acqua in uscita
- OPZIONE 03 - Doppia alimentazione ATS + opzione doppia pompa
- OPZIONE 07 - Condensatori di rifasamento
- OPZIONE doppia pompa
- OPZIONE P1 (1,5 bar) o P2 (2,5 bar) pompe centrifughe con motore maggiorato (40 % glicole max)

SEC.blue advanced electronic controller

La gamma WSI è fornita con il controllore SEC.blue e display da 7 Touch-screen a colori, studiato da STULZ appositamente per i suoi refrigeratori di liquido.

I componenti gestiti dal controllore sono:

- Circuiti frigoriferi: gestione indipendente dei circuiti, massimizzandone l' efficienza.
- Free Cooling (FC): passaggio automatico delle modalità Refrigeratore, Mix-Mode, Free Cooling. Gestione delle valvole a 2 vie modulanti per la miscelazione del fluido sulle batterie aria-acqua.
- Compressori: avvio, spegnimento, controllo dell'inverter per regolare la capacità di raffreddamento di ciascun compressore dal 25 % al 100 %, controllo del rispetto dei limiti operativi del produttore (envelope).
- Ventilatori: avvio, spegnimento e controllo velocità di rotazione. I ventilatori sono controllati in modo indipendente tra i due circuiti frigoriferi, con priorità alla temperatura di condensazione.
- Valvole d'espansione elettroniche: apertura, chiusura, parzializzazione.
- Pompa/e lato fluido (ove presente): avvio, spegnimento, rotazione. In caso d'installazione di 2 pompe, il controllore elettronico ne gestirà indipendentemente il funzionamento mantenendo similari ore di funzionamento e sopperendo ad eventuali malfunzionamenti attivando la pompa di riserva..

La scheda elettronica ingloba di serie:

- Porta Ethernet su connettore RJ45, per comunicazione con protocolli HTTP, SNMP, ModBus TCP ed aggiornamento software.
- Porta RS485m per comunicazione con protocollo ModBus RTU e funzione Sequencing.
- Slot MicroSD per memorizzazione della cronologia degli eventi e per effettuare aggiornamenti software.
- Ingresso On-Off (contatto pulito) per modificare lo stato del refrigeratore da ON a Stand-By
- Ingresso 4÷20mA per il controllo del set-point del refrigeratore. Limiti di funzionamento

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

impostabili tramite software.
- Uscita On-Off (contatto pulito), per segnale d'allarme/pre-allarme.

Sono inoltre disponibili, impostabili tramite software:
- N°5 uscite On-Off (contatti puliti) per allarmi e preallarmi.

Nel controllore SEC.blue sono disponibili di serie le seguenti funzioni:
- Cronologia Allarmi, memorizzati all'interno del controllore e sfogliabili in apposito menù.
- Allarmistica e segnalazione dello stato dell'unità tramite e-mail (richiede connessione di rete).
- Monitoraggio tramite web server integrato (richiede connessione di rete).
- Unloading: parzializzazione dei compressori alle alte temperature atta a mantenere la pressione di condensazione entro i limiti imposti, aumentando il campo operativo del refrigeratore.
- Antigelo: gestione di resistenze e pompe per evitare la formazione di ghiaccio nel circuito idraulico e nel quadro elettrico.
- Timing: controllo delle ore di lavoro di ogni componente. Il controllore da priorità d'avvio ai componenti con minor lavoro.
- Quick start: riavvio rapido del refrigeratore dopo un blackout elettrico.
- Gestione di più unità connesse tramite apposita linea:
- Sequencing: connessione di più refrigeratori per gestire i componenti come un'unica unità. È possibile connettere fino a 10 unità, suddividendole in 5 zone di lavoro.
- Emergency Cooling: attivazione sequenziale dei refrigeratori impostati nella medesima area fino alla copertura dell'intero carico termico richiesto dall'utenza. Limite di unità attivabili definito tramite apposito parametro software.
- Ridondanza: attivazione alternata dei refrigeratori per garantire la continuità del servizio anche in caso di malfunzionamento di un refrigeratore.

Il funzionamento del refrigeratore è interamente visualizzato sulle interfacce utente:
- Web server integrato, accessibile da computer tramite la porta Ethernet. Dialogo tramite protocollo HTTP.
- Display touch screen a colori da 7", con schermo TFT. Il display è installato sull'anta del quadro elettrico ed è accessibile dall'esterno (eccetto versione -40°C). I menù con sinottici consentono una facile interpretazione dei dati visualizzati. La struttura ad albero del menù opzioni velocizza la modifica delle impostazioni richieste.

Il sofware è suddiviso in 3 livelli d'accesso:
- Utente, con possibilità di vedere e modificare le principali variabili dell'unita.
- Service: accesso avanzato destinato al personale autorizzato da STULZ ad effettuare manutenzione sull'unità.
- Manufacturer: accesso totale ai paramenti dell'unita. Disponibile solo per STULZ.

Il controllore elettronico SEC.blue è certificato CE ed UL.

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

Circuito frigorifero

La gamma WSI è dotata di un circuito (mod.110-180) o di due circuiti frigoriferi indipendenti (mod.200-720) composti da:

- Ogni circuito è dotato di un compressore semiermetico a vite con inverter integrato e rapporto di compressione Vi variabile.
- Condensatori a microcanali in alluminio (MCHE).
- Valvole di espansione elettroniche.
- Evaporatore a piastre (mod.110-180).
- Evaporatore a fascio tubiero (mod. 200-720).
- Vetro spia con indicatore di umidità.
- Filtro disidratatore con cartuccia intercambiabile.
- Valvole di riempimento tipo Schrader.
- Valvole di sicurezza.
- Pressostati di alta e bassa pressione.
- Trasduttori di alta e bassa pressione.
- Sensore di temperatura dell'aria ambiente.
- Sensore di temperatura di surriscaldamento.
- Sensore di temperatura del gas di aspirazione.
- Tubi in rame di alta qualità piegati da macchine a controllo numerico. Giunti brasati con barre di rame. Parti fredde del circuito frigorifero isolate termicamente con un isolante specifico adatto all'installazione esterna, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV. Spessore 16 mm.

I circuiti sono conformi ai requisiti della Direttiva PED 2014/68/UE (Pressure Equipment Directive).

Compressori a vite inverter

Ogni circuito frigorifero delle unità WSI è dotato di un compressore a vite semiermetico con inverter integrato. L'inverter è raffreddato da un circuito di raffreddamento separato integrato.
Grazie all'inverter integrato, è possibile regolare la capacità di raffreddamento di ciascun compressore dal 25 % al 100 %, ottenendo così un gradino di regolazione minimo del 12,5 % nelle unità a doppio circuito.
La variazione del rapporto di compressione Vi causata dal cursore interno, in combinazione con la riduzione della capacità di raffreddamento da parte dell'inverter, consente di massimizzare l'efficienza energetica dell'unità in tutte le condizioni operative.
I compressori montati sulla gamma WSI sono dotati di serie di:

- Una spia dell'olio per controllare visivamente il livello dell'olio all'interno del compressore.
- Un sensore elettrico di livello dell'olio, collegato al controllore elettronico avanzato SEC.blue.

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

- Resistenza di riscaldamento dell'olio, per mantenere la temperatura dell'olio entro i limiti imposti dal produttore.
- Sensore di temperatura dell'olio (PTC).
- Sensore di temperatura dell'avvolgimento (PTC).
- Filtro dell'olio integrato: non richiede manutenzione.
- Valvola di intercettazione del gas refrigerante all'uscita del compressore.
- Quadro elettrico IP54 con morsetto a ghiera per il collegamento elettrico e il passaggio del cavo di segnale.
- Supporti antivibranti.

Nel quadro elettrico, la linea di alimentazione elettrica dei compressori è protetta da:

- Protezione termica: tre fusibili extra-rapidi.
- Protezione da sovraccarico: relè termico.
- Reattanza di linea conforme alla cat. C3 della norma EN 61800-3 e filtro RFI
- Filtro RFI conforme alla cat. C2 della norma EN 61800-3

I compressori con inverter si avviano direttamente con una rampa di accelerazione controllata dall'inverter che riduce al minimo le correnti di spunto. Oltre al risparmio energetico derivante dalla maggiore efficienza, la regolazione con inverter integrato offre i seguenti vantaggi:

- Una corrente di spunto sempre inferiore alla massima corrente assorbita (cavi e protezioni di linea meno costosi)
- Fattore di potenza (cosö) sempre superiore a 0,95

L'efficienza dei compressori è controllata dal controllore elettronico avanzato SEC.blue che ne verifica il funzionamento entro i limiti definiti dal costruttore. Grazie alla funzione Quick Start preinstallata nel controllore SEC.blue, dopo un'interruzione di corrente il refrigeratore può raggiungere il 100% della capacità di raffreddamento in circa 157 secondi. ("OPZIONE 04 - Alimentazione dedicata al controllore elettronico" o "OPZIONE 09 - UPS per il controllore" sono obbligatori per abilitare la funzionalità Quick Start).

Economizzatore

I modelli WSI280-320-640-700-720 sono dotati di scambiatore economizzatore.
Grazie all'utilizzo di uno scambiatore a piastre saldobrasate è possibile incrementare il sotto-raffreddamento di ciascun circuito frigorifero. Tale soluzione permette l'aumento della potenza frigorifera erogata dal refrigeratore a parità di assorbimento elettrico.
Lo scambiatore è posizionato tra il condensatore e la valvola d'espansione elettronica.
L'installazione dell'economizzatore comprende:

- Compressore con valvola d'iniezione del gas refrigerate.
- Scambiatore a piastre in acciaio inox saldobrasate.
- Valvole d'intercettazione.
- Valvola d'espansione termostatica.
- Valvola solenoide d'intercettazione.
- Spia di liquido.

Condensatori a Micro-Canali (MCHE)

Condensatori a Micro-Canali interamente prodotti in alluminio a lunga durata (HA9153A) ed installati con

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

geometria a W longitudinale (mod.180-720) o a V (mod.110-160), con angolazione appositamente studiata e selezionata per massimizzare l' efficienza di scambio termico aria-gas refrigerante.
I vantaggi dell'adozione di condensatori a Micro-Canali in alluminio rispetto a condensatori a tubi alettati sono:

- Miglior trasferimento del calore che garantisce una maggiore resa per unità di superficie.
- Leggerezza: strutture di supporto ridotte.
- Perdite di carico ridotte fino al 30% lato aria, con conseguente riduzione della rumorosità.
- Volume interno ridotto, con riduzione fino al 30% della carica di gas refrigerante.
- Resistenza alle elevate pressioni (fino a 30 bar).
- Lunga durata, grazie alla specifica lega d'alluminio adottata. È inoltre annullata la corrosione galvanica tipica dei condensatori rame-alluminio.
- Ecologico: interamente riciclabile grazie all'adozione di solo alluminio.

Ventilatori di condensazione

Il flusso d' aria attraverso le batterie condensanti è assicurato da ventilatori assiali che forzano il passaggio dell' aria dal lato longitudinale del refrigeratore attraverso i condensatori e spingono l' aria surriscaldata verso l' alto.
Versione Chiller: i ventilatori standard sono di tipo assiale diametro Ø 910mm con motore AC (disponibili ventilatori EC brushless opzionali). La regolazione della velocità è ottenuta tramite specifico modulo a taglio di fase gestito in base alla temperatura di condensazione del gas refrigerante dal regolatore elettronico SEC.blue.
Versione Free cooling (FC): i ventilatori standard sono di tipo assiale diametro Ø 910mm con motore EC brushless ad alta efficienza.

La gestione dei ventilatori è indipendente per ogni circuito frigorifero e varia in base alla modalità operativa del refrigeratore: Refrigeratore, Mix, Free Cooling.

I ventilatori installati sui refrigeratori WSI sono:

- WSI 110: 3 ventilatori
- WSI 160: 4 ventilatori
- WSI 180-220: 6 ventilatori
- WSI 280-300: 8 ventilatori
- WSI 320: 10 ventilatori
- WSI 360-420: 12 ventilatori
- WSI 480: 14 ventilatori
- WSI 560-640: 16 ventilatori
- WSI 700: 18 ventilatori
- WSI 720: 20 ventilatori

Ogni ventilatore è dotato di:

- 5 pale girante in materiale composito robusto resistente ai raggi UV ed alla corrosione, con senso di rotazione orario (visto da rotore).
- Boccaglio ottimizzato e diffusore integrato per la massima efficienza e silenziosità.
- Griglia di protezione superiore in acciaio fosfatato rivestito in plastica nera.

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

- Scatola elettrica con grado di protezione IP54 (EN 60529) e motore con classe di isolamento "F".
- Cuscinetti a sfera esenti da manutenzione.
- Campo di lavoro: -40 ÷ +60°C.

I ventilatori standard non possono essere canalizzati.

Valvole d' espansione elettroniche

Valvole d'espansione elettroniche, completamente ermetiche, installate in ciascun circuito refrigerante per ottimizzare la temperatura, pressione e portata del gas refrigerante.
Grazie a trasduttori e sonde di temperatura installati sul circuito frigorifero, il controllore elettronico SEC.blue è in grado di controllore il funzionamento delle valvole d' espansione, garantendo in ogni istante la massima efficienza.
I vantaggi delle valvole d'espansione elettroniche, rispetto all'adozione di valvole termostatiche meccaniche, sono:

- Ridotta perdita di carico, con aumento dell'efficienza del refrigeratore.
- Possibilità di lavorare con ridotte temperature di condensazione, ampliando il campo di lavoro del refrigeratore ed aumentando l' efficienza del refrigeratore.
- Possibilità di gestire il pump-down.
- Variazione della gestione della valvola all'avvio dei compressori ed in fase di spegnimento.
- Velocità di risposta del circuito frigorifero migliorata, per una migliore stabilità e precisione di controllo in situazioni di variabilità del carico termico e/o temperatura aria esterna. (no pendolazioni).

Ogni valvola d'espansione elettronica è dotata di condensatori per garantire la completa chiusura in caso di mancanza di alimentazione, proteggendo i compressori dall'eventuale migrazione di refrigerante liquido che potrebbe danneggiarlo al successivo riavvio.

Evaporatore a piastre

Le unità WSI110-160 sono dotate di evaporatore a piastre in acciaio Inox saldobrasate, ottimizzato per gas refrigerante R1234ze ed isolato termicamente tramite specifico isolante termico da 10mm resistente agli agenti atmosferici ed ai raggi UV.

Evaporatore a fascio tubiero

Le unità WSI180-720 sono dotate di evaporatore a fascio tubiero ad espansione diretta, con refrigerante all'interno delle tubazioni e fluido refrigerato all'esterno.
Evaporatore a singolo passaggio con mantello in acciaio verniciato e tubazioni in rame, prodotto con doppio circuito frigorifero e singolo circuito acqua. Ottimizzato per gas refrigerante R1234ze.
Isolato termicamente all'esterno tramite specifico isolante termico da 10mm resistente ad agenti atmosferici e UV.
La sicurezza antigelo dell'evaporatore è garantita da:

- Sonda di temperatura antigelo (PTC), gestita dal controllore elettronico SEC.blue.
- Pressostato differenziale, per la verifica delle perdite di carico all'interno dell'evaporatore.

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

Resistenza antigelo (opzionale), gestita dal controllore elettronico SEC.blue.

Gas refrigerante - R1234ze

Il gas refrigerante R1234ze assicura un basso impatto sull'ambiente, nessun danneggiamento dell'ozono (ODP=0) ed un coefficiente d'effetto serra ridotto GWP pari a 7 (secondo i regolamenti F-gas basati sulla quarta relazione di valutazione dell'IPCC).
Prima della carica del gas refrigerante, ogni circuito viene pressurizzato per verificare l'assenza di perdite, successivamente sottoposto ad un processo di rimozione dell'aria, dell'umidità e di altri gas non condensabili dal circuito, utilizzando una pompa per il vuoto.
La corretta carica di gas refrigerante è verificata grazie ad appositi test in camera climatica.
Le unità sono spedite con la corretta carica di refrigerante per il funzionamento ottimale dell' unità.
Come opzione è disponibile la spedizione con circuito frigorifero caricato ad azoto: il peso netto della carica di refrigerante è indicata sull'etichetta dati.

Sicurezza

La sicurezza di ciascun circuito frigorifero della gamma è garantito WSI secondo le richieste della direttiva PED 2014/68/UE.
I dispositivi installati sono:

Sistema di sicurezza basato sulla ventilazione forzata:
La classificazione (A2L) di questo refrigerante come "leggermente infiammabile" richiede, per le versioni con i compressori installati all' interno di un vano (versione a bassa rumorosità e solo raffreddamento -20 °C), l'installazione di un sistema di sicurezza basato sulla ventilazione forzata del vano compressore, che richiede una linea di alimentazione dedicata a 230 VCA separata dalla linea di alimentazione principale. La fornitura di tale linea di alimentazione a 230VAC è responsabilità del cliente/installatore. È importante che la linea di sicurezza a 230 VCA rimanga attiva anche durante il periodo di interruzione dell'alimentazione principale (tramite UPS o generatore) e consenta di alimentare il ventilatore di sicurezza del vano compressori.
In caso di guasto di entrambi i ventilatori, il funzionamento del refrigeratore viene interrotto.

- Pressostato di alta pressione (HP), impostato a 18 bar.
- Pressostato di bassa pressione (LP), impostato a 0,2 bar.
- Trasduttore di alta pressione.
- Trasduttore di bassa pressione.
- Valvole di sicurezza circuito frigorifero con taratura a 24 bar (lato alta pressione) e 16 bar (lato bassa pressione).

Le uscite delle valvole di sicurezza devono essere collettorate (separatamente per le sezioni di alta e bassa pressione) e lo scarico portato ad un' altezza minima di 5m dal piano di installazione a cura dell' installatore.

- Dispositivo rilevatore fughe di gas vano compressori (opzionale non operante con funzione di sicurezza ma solo di segnalazione).

Tutti i dispositivi di sicurezza sono selezionati in base alla categoria PED del refrigeratore e verificati prima della loro installazione.

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

Free Cooling (FC) - Opzione

L'intera gamma WSI è disponibile con free cooling (FC), che consente lo scambio di calore tra il fluido da raffreddare e l'aria ambiente.

Il circuito di Free Cooling è composto da:

- Scambiatori aria-acqua composti da tubi di rame ed alette in alluminio sovrapposti ai condensatori del circuito frigorifero;
- N°2 valvole a 2 vie modulanti per il controllo del flusso d'acqua attraverso gli scambiatori di Free Cooling.
- Tubazioni in acciaio verniciato nero con giunzioni tipo Victaulic®;
- Valvole di carico/scarico del circuito e sfogo dell'aria;
- Sonde di temperatura del fluido: mandata e ritorno (presenti di serie);
- Sonda di temperatura dell'aria ambiente (presente di serie).

Il controllore elettronico SEC.blue gestisce il circuito di Free Cooling in tre differenti modalità:

- Modalità DX: Temperatura ambiente > Temperatura di ingresso del fluido (-2 K). Il circuito FC viene bypassato. La piena capacità di raffreddamento è generata dai circuiti frigoriferi.
- **Modalità MIX:** Temperatura ambiente ≤? Temperatura di ingresso del fluido (-2 K). Il fluido passa attraverso le batterie di FC; il calore rimanente viene rimosso dai circuiti frigoriferi che lavorano parzializzati.
- **Modalità FC**: Temperatura ambiente < Temperatura di uscita del fluido / temperatura nominale (circa -10 K). Il circuito FC fornisce l'intera capacità di raffreddamento richiesta. I compressori frigoriferi sono spenti, mentre i ventilatori e le pompe rimangono in funzione.

Il completo spegnimento dei compressori avviene a -10°C ambiente. Il circuito di Free Cooling consente alle unità WSI di raffreddare il fluido fino a -20°C ambiente.

Versione silenziata (LN) - Opzione

Configurazione che consente di aumentare la silenziosità dell' unità andando ad agire sulle sorgenti acustiche del rumore. In questa versione in compressori frigoriferi sono installati all' interno di un box metallico coibentato acusticamente con gommaspugna espansa a cellule aperte fonoassorbente. Le cofanature sono fissate su un telaio in alluminio e verniciate esternamente mediante polveri poliestere.

La classificazione (A2L) di questo refrigerante (R1234ze) come "leggermente infiammabile" richiede, per le versioni dotate di compressori installati all' interno di un vano (versione a bassa rumorosità e solo raffreddamento -20 °C), l'installazione di un sistema di sicurezza basato sulla ventilazione forzata del vano compressore, che richiede una linea elettrica dedicata a 230 VCA separata dalla linea elettrica principale. La fornitura di tale linea di alimentazione a 230VAC è responsabilità del cliente/installatore. È importante che la linea di sicurezza a 230 VCA rimanga attiva anche durante il periodo di interruzione dell'alimentazione principale (tramite UPS o

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

generatore) e consenta di alimentare il ventilatore di sicurezza del vano compressori.
In caso di guasto di entrambi i ventilatori, il funzionamento del refrigeratore viene interrotto.

Versione HT per fluidi ad alta temperatura - Opzione

Le unità HT sono progettate per raffreddare fluidi da +15 °C a +25 °C e sono dotate di compressori VSD standard, evaporatori speciali e valvole di espansione appositamente selezionate per ottimizzare le prestazioni dell'unità HT.

Moduli idronici - Opzione

Una o due pompe vengono fornite preassemblate nel circuito idraulico del refrigeratore.
Le elettropompe sono di tipo centrifugo, con corpo pompa e girante in ghisa, a tenuta meccanica mediante componenti in ceramica, carbonio ed elastomero EPDM.
Motore elettrico trifase con grado di protezione IP55. Il corpo pompa è completato da guscio isolante termoformato, attacchi rapidi con guscio isolante e manometri.

Opzioni:

- **Numero 1 pompa centrifuga P1 (1,5 bar) o P2 (2,5 bar)** dotate di rubinetti d' intercettazione a monte ed a valle per una facile manutenzione (30% glycol max, Tamb max=45°C).
- **Numero 2 pompe centrifughe installate in ridondanza P1+P1 o P2+P2** e dotate di rubinetti d' intercettazione a monte ed a valle, per una facile manutenzione (30% glycol max, Tamb max=45°C).
- **Numero 1 pompa P1 (1,5 bar) o P2 (2,5 bar) centrifughe controllate tramite inverter** a velocità variabile per un flusso d'acqua costante e dotate di rubinetti d' intercettazione a monte ed a valle per una facile manutenzione (30% glycol max, Tamb max=45°C).
- **Numero 2 pompe centrifughe installate in ridondanza P1+P1 o P2+P2 controllate tramite inverter** velocità variabile per un flusso d'acqua costante e dotate di rubinetti d' intercettazione a monte ed a valle, per una facile manutenzione (30% glycol max, Tamb max=45°C).
- **Pompa centrifuga P1 (1,5 bar) o P2 (2,5 bar) con motore maggiorato** (40% glycol max, Tamb max=50°C).
- **Numero 2 pompe centrifughe P1 o P2 con motore sovradimensionato** (40 % glicole max, Tamb max = 50 °C) disponibili su richiesta.

Nella versione con 2 pompe, una è sempre in standby mentre l'altra è in funzione. La commutazione tra
pompe è automatica e avviene in base alle ore di funzionamento (per bilanciare le ore di funzionamento di ciascuna) o in caso di guasto.

DX-Chiller con condensatori MCHE non trattati

Condensatori a microcanali (MCHE) realizzati interamente in alluminio standard a lunga durata (HA9153A)

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

senza ulteriori trattamenti protettivi.

Alimentazione dedicata del controllore elettronico avanzato SEC.blue e dei circuiti ausiliari

Questa opzione include l'alimentazione separata (230 VAC) del controllore SEC.blue e degli ausiliari (incluse le valvole solenoide per la regolazione della parzializzazione dei compressori delle unità WSA/WSF).

Illuminazione del quadro elettrico

Presa di corrente e luce di servizio installati all'interno del quadro elettrico.

Misuratore di energia

Contatore di energia installato nel quadro elettrico per misurare la potenza elettrica richiesta dal refrigeratore. I valori di corrente, tensione e fattore di potenza delle tre fasi, nonché il valore medio dei valori di corrente, tensione e fattore di potenza sulle tre fasi e il consumo totale di energia sono visualizzati su un display LCD. I valori misurati possono essere monitorati tramite Modbus RTU
.

Resistenze antigelo

Le resistenze elettriche controllate dal controllore elettronico avanzato SEC.blue impediscono al fluido del circuito dell'acqua refrigerata dell'unità di congelare a basse temperature ambiente.
L'evaporatore, le pompe e le tubazioni tra questi componenti sono protetti da resistenze elettriche.

Attenzione:
Per garantire la protezione dal congelamento, il fluido all'interno del refrigeratore deve essere fatto circolare.

Nel caso di un refrigeratore free cooling, il circuito free cooling deve essere protetto con una giusta percentuale di glicole.

Nel caso in cui le condizioni operative siano particolarmente severe, STULZ suggerisce di utilizzare una giusta quantità di glicole etilenico o propilenico.
.

Isolamento termico maggiorato per l'evaporatore

L'aumento dello spessore dell'isolamento termico a 20 mm (lo standard è 10 mm) sull'evaporatore. Questa opzione è consigliata quando la temperatura dell'acqua refrigerata prodotta è inferiore a 5°C.

Griglie antigrandine

Griglie metalliche anti-intrusione con rete verniciata a polvere, progettate per garantire il corretto flusso d'aria attraverso i condensatori e proteggere le batterie di condensazione esterne dei refrigeratori dai danni causati da grandine e altri detriti. Queste griglie assicurano la longevità e il funzionamento efficiente dell'unità, prevenendo i danni e mantenendo un flusso d'aria ottimale.
Colore standard STULZ: RAL 9005.

Cliente
Numero offerta
Data 21/11/2025

DESCRIZIONE

WSI4831MLA6024O

Supporti Antivibranti Antisismici

Supporti antivibranti antisismici serie LaLSV2 o LaLSV4 appositamente studiati per sorreggere il peso del refrigeratore eliminando la trasmissione alla struttura sottostante delle vibrazioni dovute al funzionamento. Forniti come accessorio a corredo del refrigeratore, da installarsi a cura del cliente.

Costruzione in acciaio S235JR. Superfici sabbiate, protette da trattamento cataforetico e da verniciatura a polvere epossidica. Molle in acciaio armonico UNI EN 10270-1SH sottoposte a processo cataforetico.
Viterie, rondelle e bussole protette da zincatura bianca, Fe/Zn 25c 1A UNI-ISO 2081.

Cliente
Numero offerta
Data 21/11/2025

DATI TECNICI

WSI4831MLA6024O

Modello		WSI - WSI480			
Generale					
Capacità frigorifera (1)	kW	1232,4	1257,4	1160,5	1184,5
EER (1)		3,7	3,88	3,57	3,75
Potenza elettrica assorbita totale (1)	kW	333,5	323,9	324,9	315,5
S.E.P.R. (2)		6,19			
ESEER (3)		n/a			
Limiti funzionamento temperatura ambiente	°C	min -10 max 45			
Applicazione		outdoor			
Altitudine sul livello del mare	m	0			
Limiti in funzionamento temperatura acqua uscita	°C	min 15 max 25			
Refrigerante		R1234ze			
Carica di refrigerante	kg	93,1+93,1			
Alimentazione principale	V/Ph/Hz	400V/3/50Hz			
Tensione secondaria	Vac	400			
Potenza elettrica assorbita massima (FLI) (4)	kW	593,7			
Corrente massima assorbita (FLA) (4)	A	931,4			
Massima corrente allo spunto (MIC) (4)	A	531,4			
COMPRESSORI					
Tipo di compressore	Vite	2			
Numero circuiti frigo		2			
Parzializzazione compressori alla capacità selezionata	%	90	90	90	90
Temperatura di evaporazione	°C	17,6	17,6	15,7	15,6
Temperatura di condensazione	°C	58,4	56,6	57,5	55,8
Temperatura spegnimento compressori	°C	0			
Potenza elettrica assorbita	kW	305,6	296,00	297,00	287,60
Potenza elettrica assorbita massima (FLI)	kW	558			
Corrente massima assorbita (FLA)	A	931			
VENTILATORI					
Ventilatore		14 x ø910			
Tipo di ventilatori		EC			
Temperatura aria	°C	40	38,0	40,0	38,0
Parzializzazione ventilatori	%	100	100	100	100
Portata aria	m³/h	421.076	421076	421076	421076
Potenza assorbita nel punto di lavoro	kW	27,92	27,92	27,92	27,92
Potenza elettrica assorbita massima (FLI)	kW	35,7			
Corrente massima assorbita (FLA)	A	62,4			

I dati riportati rispettano le tolleranze Eurovent. Se non diversamente specificato, i dati si riferiscono alla versione base

Cliente
Numero offerta
Data 21/11/2025

DATI TECNICI

WSI4831MLA6024O

GRUPPO IDRAULICO					
Fluido refrigerato		Acqua | 0			
Temperatura congelamento fluido	°C	0	0	0	0
Pressione funzionamento max		PN 10			
Temp. ingresso fluido refrigerato	°C	30	30,0	28,0	28,0
Temp. uscita fluido refrigerato	°C	20	20,0	18,0	18,0
Portata fluido	m³/h	106,5	108,70	100,20	102,30
Perdite di carico	kPa	42,2	44,0	37,4	39,0
Portata minima fluido refrigerato (5)	m³/h	80,4			
Portata massima fluido refrigerato	m³/h	260			
Larghezza x Altezza x Profondità	mm	9.582 x 2.485 x 2.280			
Peso a vuoto (4)	kg	10.490			
Attacchi idraulici	" M Vic	6"/DN150			
Livello di pressione sonora (6)	dB(A)	62,5			
Livello di potenza sonora (7)	dB(A)	95,5			

(1) Prestazioni NOMINALI LORDE: non si tiene conto della quota parte relativa alle pompe necessaria per vincere le perdite di carico per la circolazione della soluzione all'interno degli scambiatori

(3) Dato dichiarato secondo UNI EN 14511:2018.

(4) Dati riferiti all'unità standard priva di serbatoio e pompe; i dati possono variare in funzione delle opzioni/accessori installati. Per i dati definitivi fare riferimento allo schema elettrico della macchina (fornito con il manuale di istruzioni dell'unità).

(5) Valore di portata necessario per la taratura del flussostato. Nel caso in cui non sia previsto il flussostato elettronico opzionale il cliente deve prevedere un flussostato sull'impianto e tararlo al valore indicato

(6) Livello di pressione sonora riferito al funzionamento dell'unità a pieno carico e alle condizioni: fluido evaporatore 100% acqua, temp. IN / OUT = 12 / 7 ° C, temp. Aria esterna = 35 °C. Valore medio ricavato in condizioni di campo libero a 10m di distanza su una superficie riflettente piatta. Valore non vincolante ottenuto dal livello di potenza sonora secondo EN ISO 9614 tolleranza +/- 3dB(A).

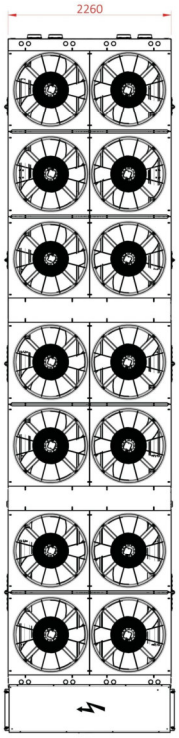
(7) Livello di potenza sonora misurato secondo EN ISO 9614 con una tolleranza di +/- 3 dB (A). Dati riferiti all'unità di base senza opzioni, a pieno carico. Condizioni: fluido dell'evaporatore: 100% acqua, temp. IN / OUT = +12/+7 °C, T aria esterna = +35 °C.

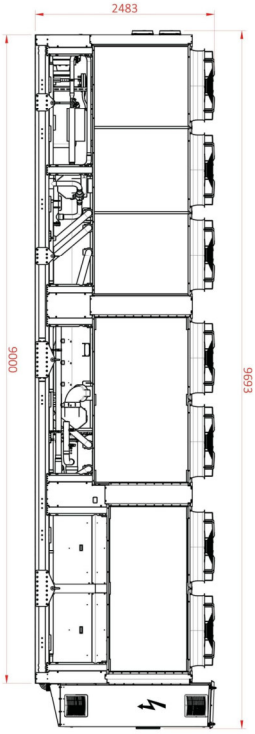
I dati tecnici possono variare senza preavviso.

I dati riportati rispettano le tolleranze Eurovent. Se non diversamente specificato, i dati si riferiscono alla versione base

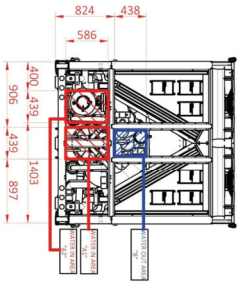
Cliente
Numero offerta
Data 21/11/2025

LAYOUT





WATER CONNECTIONS			
MODEL	COOLING/FC NO PUMP	COOLING/FC 1 PUMP	COOLING/FC 2 PUMPS	CONNECTIONS
480	A2-B	A2-B	A1-B	6" VICTAULIC



Cliente
Numero offerta
Data 21/11/2025

ACCESSORI E PREZZI

WSI4831MLA6024O

Refrigeratore WSI4831MLA6024O
CONFIGURAZIONE : solo raffr. + compressore inverter + vent. assiale elettronico EC (min Tamb = -10°C
EVAPORATOR WATER OUTLET TEMP. : Water temperature leaving evaporator HT
NOISE LEVEL : Low Noise
GRUPPO IDRONICO : 2 pump inverter P1 (1,5 bar) - standard fluid (30% glycol max, Tamb max=45°C)
ENERGY EFFICIENCY : Std

OPZIONI	Quantità
M = DX MCHE not treated	1
OPTION 04 - Power supply dedicated for electronic controller	1
OPTION 05 - Lighting of the electrical cabinet *	1
OPTION 08 - Energy meter	1
OPTION 11 - Antifreeze heater for hydraulic circuit	1
OPTION 12 - Increased insulation of the hydraulic circuit / evaporator	1
OPTION 18 - Anti-hailstones grids	1

ACCESSORI	Codice	Quantità
Anti-sismic anti-vibration mounts		1

La presente offerta è valida per 45 giorni a partire dalla data di emissione.

Data: 18/11/2025
all'Attenzione di:
Riferimento:
Operatore:

RAFFREDDATORE DI LIQUIDO CON ELETTROVENT.ASSIALE
Modello: XXLD1N-9146 F (2X7) - EC FANS

Refriger (u) 2025 Ver. 2.3.2.408 - PRICE LIST 1/11/2024

Temp. Ingresso Aria	[°C]	13,0	
Temp. ingresso Liquido	[°C]	27,0	
Portata Liquido	[m3/h]	100,0	
Perdita Pressione Liquido	[kPa]	99,7	
Liquido		etil. 25%	
Livello sul mare	[m]	0	
Montaggio		Orizzontale	
Collegamento :	**400V-3PH-50Hz**	**EC FANS**	
Potenza	**[kW]**	**1.005,53**	
Portata aria	[m3/h]	308.130,0	
Temp. Uscita Aria	[°C]	22,8	
Temp. uscita Liquido	[°C]	17,7	
Classe efficienza energetica **(2014 thresholds)**		D	
Potenza Assorbita	[W]	19.450	
Assorbimento	[A]	28,5	
Assorb. massimo ventilatori (indicativo*)	[A]	37,8	
Velocita' Ventilatori	[1/min]	800	(0-10V, rpm massimi settabili)
Livello Sonoro (alla Distanza 5 [m])	[dB(A)]	60	
Livello di potenza sonora	[dB(A)]	89	

Ventilatori:	[mm]	14 x 910	Superficie	[m2]	3.219,0
Poli :	[n]	**EC FANS**	Peso	[kg]	3.280
Volume	[dm3]	585,0	Attacchi Gas entrata	["]	2x4
			Attacchi Gas uscita	["]	2x4
Pressione massima di esercizio batteria	**[bar]**	**10,0**	Dimensione d'ingombro	[mm]	8.808 x 2.470 x 3.190

Materiale Carenatura	Lamiera zincata verniciata a polvere RAL 9003	Materiale Alette	Al
Materiale Collettori	Collettore Cu, attacco Fe filettato	Materiale Tubi	Cu

I livelli sonori indicati sono raggiunti con whisperer (silenziatore) montato. Le dimensioni d'ingombro includono l'altezza aggiuntiva di 200 [mm] dovuta al The Whisperer (silenziatore).

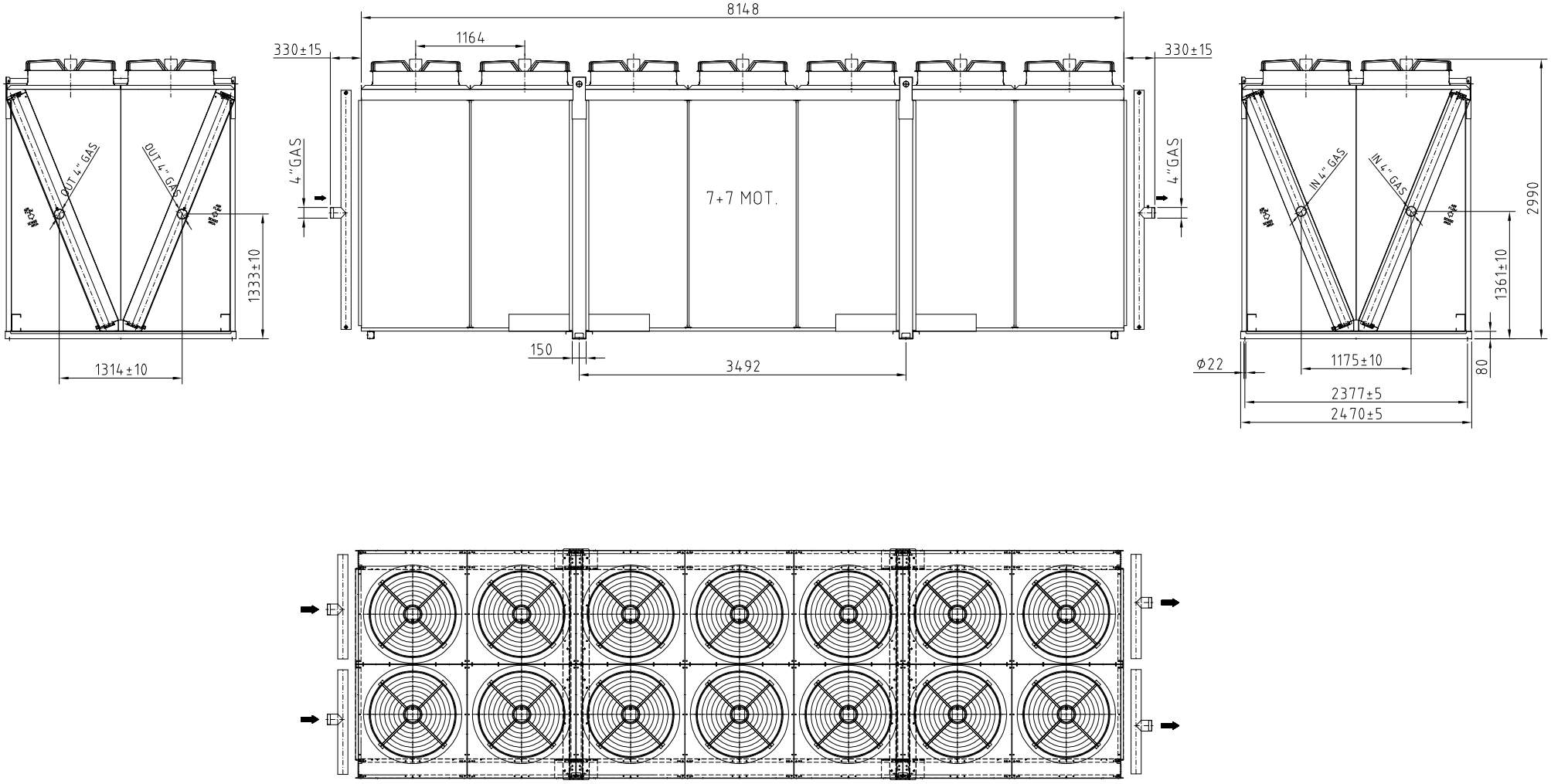
* Consultare i manuali di istruzione LU-VE S.p.A. per dettagli, dati e norme. Rumorosità secondo norma EN 13487. La corrente si riferisce al valore nominale. Per corrente max vedi catalogo. I pesi e le dimensioni di ingombro non sono validi per tutte le possibili configurazioni. I ventilatori forniti da LU-VE S.p.A. rispettano la Direttiva ERP 2015 (Direttiva 2009/125/EC, energy-related products). LU-VE S.p.A. si riserva di modificare e correggere in qualsiasi momento, senza preavviso, le caratteristiche tecniche ed i prezzi indicati nel software Refriger. Per i prodotti fabbricati nella Federazione Russa, contattare l'ufficio vendite. Le specifiche relative alla tensione del ventilatore (Volt), alla corrente (Ampere), alla potenza elettrica (Watt) possono essere leggermente differenti e sono disponibili qui. Le specifiche sono relative al singolo ventilatore. **ATTENZIONE: contattare sempre LU-VE S.p.A. prima di abbinare una regolazione fornita NON da LU-VE S.p.A.**
EUROVENT – CERTIFY ALL! La certificazione Eurovent garantisce le prestazioni termiche, i livelli sonori, i consumi elettrici, le portate d'aria. Le prestazioni e le condizioni certificate in questo software sono in linea con le prestazioni e le condizioni pubblicate sul sito web di EUROVENT.
LU-VE Group partecia al programma ECP per HE. Tali prestazioni possono essere verificate sul sito www.eurovent-certification.com.
La certificazione EUROVENT si riferisce alla macchina in configurazione standard, opzioni aggiuntive possono impattare sulle prestazioni di riferimento dichiarate.
ATTENZIONE: le connessioni potrebbero essere su lati opposti, contattare LU-VE S.p.A. per maggiori informazioni.

Per la spedizione di questi prodotti è necessario trasporto eccezionale. Contattare LU-VE S.p.A. per maggiori informazioni.

Nuovo ventilatore EC. Considerare una tolleranza sul settaggio dei giri del ±5%. Auto-protetto, idoneo per regolazione con segnale 0-10 VdC oppure BUS RS485.

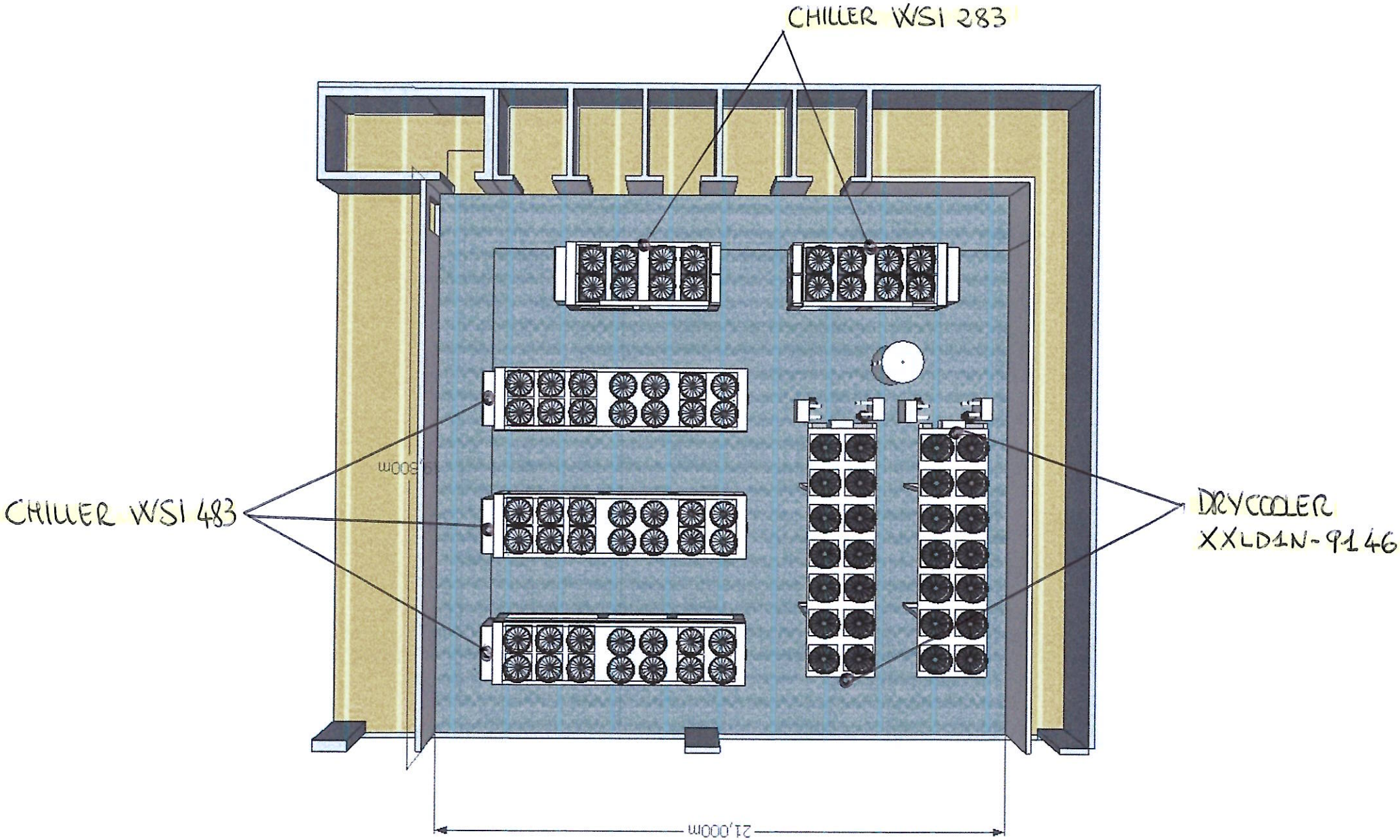
Accessori:

Q.ta'	Codice	Modello	Descrizione
14	30253348	THE WHISPERER PLUS 900	THE WHISPERER
14	32009917B	EC FAN - 400V - 800rpm	MOTORI ELETTRONICI



Date 10-1-10	Type: XXLDIN-9146 F (2X7)
Scale 1:1	Code: 10109729
	LU-VE exchangers

Disegno riferito a macchina in configurazione base, gli accessori non sono rappresentati.
ATTENZIONE, nel disegno non è rappresentato l'accessorio the Whisperer.


CHILLER WSI 283
CHILLER WSI 483
DRYCOOLER
XXLD1N-9146
21,000m

info@ingmanaresi.it

Da: Paolo Mazzetto <paolo.mazzetto@stulz.it>
Inviato: venerdì 5 dicembre 2025 12:06
A: info@ingmanaresi.it
Cc: matteo.tanganelli@staff.aruba.it; 'SALVIETTI STUDIO - Progettazione Impianti Tecnologici'
Oggetto: R: DCD - SCHEDE TECNICHE CHILLER SOLUZIONE STULZ

Priorità: Alta

Buongiorno Carlo,

ho fatto una verifica con l' ufficio tecnico perché stanno preparando gli aggiornamenti per il software di selezione e per i manuali.
I dati che mi hanno dato per le macchine (misurati a seguito dei test di laboratorio) sono:

WSI 283: Sound Power Level 100,8 dB(A)

WSI 483: Sound Power Level 101,2 dB(A)

Il contributo maggiore sulla Potenza sonora è dato dalla parte ventilante su cui si può andare eventualmente a gestire sia la modulazione dei ventilatori o lato meccanico introdurre i convogliatori maggiorati sull'aspirazione dei ventilatori che portano ad una riduzione di 2 dB(A) alle condizioni nominali.

Resto a Vostra disposizione per qualsiasi informazione vi possa essere utile.

Grazie

paolo

Paolo Mazzetto
ICT Key Account Manager / Sales Dept.
.....

STULZ

STULZ S.p.A.
Sede operativa e legale: Via Torricelli, 3
37067 Valeggio sul Mincio (VR)
ITALY

NRG 0800H-3600H

Pompa di calore reversibile condensata ad aria

Potenza frigorifera 194,9 ÷ 962,3 kW – Potenza termica 209,6 ÷ 991,9 kW

- **Elevate efficienze ai carichi parziali**
- **Ridotte quantità di refrigerante**
- **Modalità night mode**

DESCRIZIONE

Pompe di calore reversibili da esterno per la produzione di acqua refrigerata/riscaldata progettate per soddisfare le esigenze dei complessi residenziali e commerciali, o per applicazioni industriali.
Il basamento, la struttura e la pannellatura sono in acciaio zincato trattato con vernici poliestere RAL 9003.

VERSIONI

° Standard
A Alta efficienza
E Alta efficienza silenziata
L Standard silenziata

CARATTERISTICHE

Campo di funzionamento

Funzionamento a pieno carico fino a -15°C di temperatura aria esterna nella stagione invernale, fino a 49°C nella stagione estiva. Produzione di acqua calda fino a 60°C (per maggiori dettagli fare riferimento alla documentazione tecnica).

Unità con 2 / 3 circuiti frigoriferi

La gamma è composta da unità equipaggiate con 2–3 circuiti frigoriferi, progettata per fornire il massimo rendimento anche ai carichi parziali e garantire la continuità di esercizio in caso di fermata di uno dei circuiti.

Refrigerante HFC R32

Grazie al refrigerante di nuova generazione R32, l'impatto ambientale delle unità si reduce notevolmente.
Combinando una ridotta carica di refrigerante con un basso potenziale di riscaldamento globale (GWP), queste unità vantano bassi valori di CO_2 equivalente.

■ *Il rilevatore di gas refrigerante è di serie.*

Impiega il fluido refrigerante R32, la cui classificazione secondo ISO 817 è A2L (refrigerante non tossico, inodore e leggermente infiammabile).

Nuove Batterie di condensazione

Tutta la gamma utilizza batterie di condensazione rame - alluminio con tubi a diametro ridotto, che consentono d'utilizzare una minore quantità di gas rispetto alle tradizionali batterie.

Valvola di espansione elettronica

L'utilizzo della valvola di espansione elettronica, apporta notevoli benefici in particolar modo quando il refrigeratore si trova a lavorare ai carichi parziali a vantaggio dell'efficienza energetica stagionale dell'unità.

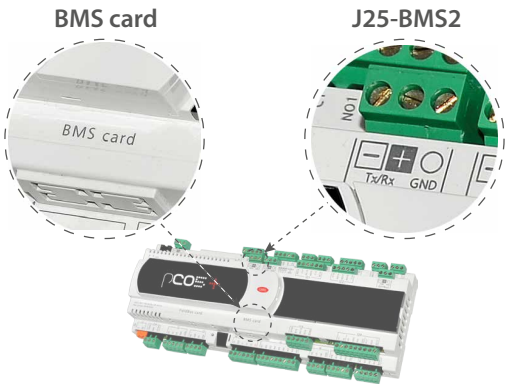
Opzione kit idronico integrato

Possibilità del kit idronico integrato che racchiude in sé i principali componenti idraulici, per avere anche una soluzione che dia un risparmio economico e che faciliti l'installazione finale.
È disponibile in diverse configurazioni con accumulo o con pompe anche inverter con velocità fissa.

CONTROLLO PCO5

Le unità dalla taglia 0800 alla 2400 montano n°.1 scheda di controllo, mentre le unità dalla taglia 2600 alla 3600 montano n°.2 schede di controllo.
Regolazione a microprocessore completa di una tastiera Touch screen da 7" per navigare in modo semplice e intuitivo fra le varie schermate, permettendo di modificare i parametri operativi e di visualizzare in forma grafica l'andamento in tempo reale di alcune grandezze, e una completa gestione degli allarmi e il loro storico.

— La presenza di un orologio programmatore permette d'impostare delle fasce orarie di funzionamento ed un eventuale secondo set-point
— La termoregolazione avviene con la logica proporzionale integrale, in base alla temperatura di uscita dell'acqua.
— **Controllo HP flottante:** disponibile per tutti i modelli con ventilatore inverter o con DCPX. Permette, con la modulazione continua dei ventilatori, di ottimizzare il funzionamento dell'unità in qualsiasi punto di lavoro nel funzionamento a freddo. Ne consegue un incremento dell'efficienza energetica della macchina ai carichi parziali.
— **Data Logger "EASYLOG" di serie:** permette di memorizzare tutti i dati di funzionamento letti dalla pCO5 su SD card.
— **Modalità night mode:** solo nelle versioni **non silenziate con il ventilatore che deve essere, inverter o con il taglio di fase o con l'accessorio DCPX** è possibile impostare un profilo di funzionamento silenziato, utile ad esempio nelle ore notturne per un maggior comfort acustico, ma che garantisce sempre le prestazioni anche nelle ore di maggior carico.
— La possibilità di controllare due unità in parallelo Master - Slave (dalla taglia 0800 alla 2400).



Nella porta "BMS card", gli accessori compatibili sono:

— AER485P1
— AERBACP
— MULTICHILLER-EVO + AER485P1

Nella porta "J25-BMS2", gli accessori compatibili sono:

— AERNET

Note:

— "BMS card" e "J25-BMS2" sono due porte presenti nella scheda di controllo dell'unità. In ciascuna porta è possibile collegarci un solo accessorio.
— Nella porta "J25-BMS2" può essere presente un dispositivo diagnostico "EASYLOG", eventualmente scollegarlo per collegare l'accessorio AERNET.
— **Per esigenze diverse, contattare sede.**

INTEGRATED SOLUTION

Nell'architettura di sistema si è implementato il concetto di **"integrated solution"**, che consiste in un controllo integrato e ottimizzato di compressori e valvola elettronica.
Questa soluzione ha consentito l'implementazione di una serie di nuove funzionalità, tra le quali:

— **Controllo Low Superheat**: Progressiva riduzione del surriscaldamento in condizioni di stabilità. Questo consente un incremento delle prestazioni energetiche sia in modulazione sia in condizioni di pieno carico;
— **Controllo DLT**: Controllo della valvola elettronica sulla temperatura di scarico in determinate condizioni operative. Questo si riflette in un incremento dell'affidabilità del controllo e in un notevole ampliamento del range di funzionamento della macchina, specialmente nel funzionamento a caldo.

ACCESSORI

AER485P1: Interfaccia RS-485 per sistemi di supervisione con protocollo MODBUS. È previsto n°. 1 accessorio per ogni scheda di controllo dell'unità.
AERBACP: Interfaccia di comunicazione Ethernet per protocolli Bacnet/IP, Modbus TCP/IP, SNMP. È previsto n°. 1 accessorio per ogni scheda di controllo dell'unità.
AERLINK: Aerlink è un gateway WiFi con porta seriale RS485 che permette, ad una vasta gamma di prodotti Aermec (pompe di calore/chillers/controllori di impianto) dotati di questa interfaccia, di connettersi in modo semplice e sicuro ad una rete wifi. Funziona sia come punto di accesso (AP access point) che come client (WiFi Station), può essere connesso ad un solo generatore o centralizzatore di impianto, permettendo a chiunque di poterli integrare facilmente in qualsiasi rete. Grazie alle apps AerApp e AerPlants, utilizzabili su piattaforme Android e iOS, è possibile rendere intuitiva e semplice la gestione da remoto dei sistemi di condizionamento sviluppati da Aermec.
AERNET: Il dispositivo permette il controllo, la gestione ed il monitoraggio remoto di un refrigeratore/Pompa di calore con un PC, smartphone o tablet tramite collegamento Cloud. AERNET svolge la funzione di Master mentre ogni unità collegata viene configurata come Slave fino ad un massimo di 6 schede di controllo. È inoltre possibile con un semplice click salvare sul proprio terminale un file log con tutti i dati delle unità collegate per eventuali post analisi. Con l'acquisto del Router, il Cliente usufruisce di un periodo gratuito di 24 mesi durante il quale può utilizzare il Servizio Aernet senza alcun costo aggiuntivo. Al termine di questo periodo iniziale, il Servizio potrà essere rinnovato sottoscrivendo un abbonamento della durata di 1, 2 o 3 anni. Per maggiori dettagli sui costi e le modalità di rinnovo, vi invitiamo a contattare la nostra sede o consultare la documentazione tecnica disponibile sul nostro sito www.aermec.com
FL: Flussostato.
MULTICHILLER-EVO: Sistema di controllo per il comando, l'accensione e lo spegnimento dei singoli refrigeratori in un impianto in cui siano installati più apparecchi in parallelo (max. n° 9) assicurando sempre la portata costante agli evaporatori.
PGD1: Consente di eseguire a distanza le operazioni di comando dell'unità.
PR4: Pannello remoto con display LCD e tastiera touch che consente di eseguire i controlli base, la programmazione delle fasce orarie e la segnalazione degli allarmi di una sola unità.

L'accessorio PR4 deve essere abbinato all'interfaccia di comunicazione RS485 solo quando la porta seriale è occupata da un altro dispositivo.

AVX: Supporti antivibranti a molla.
DCPX: Dispositivo per il controllo della temperatura di condensazione, con modulazione continua della velocità dei ventilatori mediante trasduttore di pressione.

ACCESSORI MONTATI IN FABBRICA

DRE: Dispositivo elettronico di riduzione della corrente di spunto.
RIF: Rifasatore di corrente. Collegato in parallelo al motore, permette una riduzione della corrente assorbita (circa il 10%)
GP_: Kit griglie anti intrusione
T6: Doppia valvola sicurezza con rubinetto di scambio, sia sul ramo di alta che sul ramo di bassa pressione.
BRC1: Bacinella di raccolta condensa. Prevederne n°1 per V-block.

COMPATIBILITÀ ACCESSORI

Modello	Ver	0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
AER485P1	°,A,E,L	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
AER485P1 x n° 2	°,A,E,L												•	•	•	•	•	•
AERBACP	°,A,E,L	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•						
AERBACP x n° 2	°,A,E,L												•	•	•	•	•	•
AERLINK	°,A,E,L	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERNET	°,A,E,L	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
FL	°,A,E,L	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MULTICHILLER-EVO	°,A,E,L	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PGD1	°,A,E,L	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Pannello remoto

Modello	Ver	0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
PR4	°,A,E,L	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

L'accessorio PR4 deve essere abbinato all'interfaccia di comunicazione RS485 solo quando la porta seriale è occupata da un altro dispositivo.

Controllo della temperatura di condensazione

Ver	0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000
°	DCPX161	DCPX161	DCPX161	DCPX163	DCPX163	DCPX163	DCPX163	DCPX165	DCPX167
A	DCPX161	DCPX163	DCPX163	DCPX163	DCPX165	DCPX165	DCPX165	DCPX167	DCPX167
E, L	Di Serie	Di Serie	Di Serie	Di Serie	Di Serie	Di Serie	Di Serie	Di Serie	Di Serie

Ver	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
°	DCPX167	DCPX167	DCPX174	DCPX174	DCPX175	DCPX175	DCPX175	DCPX175
A	DCPX169	DCPX169	DCPX174	DCPX175	DCPX175	DCPX175	DCPX176	DCPX176
E, L	Di Serie	Di Serie	Di Serie	Di Serie	Di Serie	Di Serie	Di Serie	Di Serie

Antivibranti

Ver	0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Kit idronico integrato: 00																	
°	AVX1151	AVX1151	AVX1151	AVX1153	AVX1153	AVX1153	AVX1153	AVX1154	AVX1163	AVX1163	AVX1163	AVX1167	AVX1167	AVX1171	AVX1171	AVX1171	AVX1171
A, L	AVX1151	AVX1153	AVX1153	AVX1153	AVX1154	AVX1154	AVX1154	AVX1156	AVX1156	AVX1159	AVX1159	AVX1167	AVX1171	AVX1171	AVX1171	AVX1169	AVX1169
E	AVX1153	AVX1154	AVX1154	AVX1154	AVX1156	AVX1156	AVX1159	AVX1161	AVX1161	AVX1165	AVX1165	AVX1169	AVX1173	AVX1173	AVX1173	AVX1175	AVX1175
Kit idronico integrato: AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ																	
°	AVX1152	AVX1152	AVX1152	AVX1152	AVX1152	AVX1152	AVX1152	AVX1155	AVX1157	AVX1157	AVX1157	AVX1168	AVX1168	AVX1172	AVX1172	AVX1172	AVX1172
A, L	AVX1152	AVX1152	AVX1152	AVX1152	AVX1155	AVX1155	AVX1155	AVX1157	AVX1157	AVX1160	AVX1160	AVX1168	AVX1172	AVX1172	AVX1172	AVX1170	AVX1170
E	AVX1152	AVX1155	AVX1155	AVX1155	AVX1157	AVX1157	AVX1160	AVX1162	AVX1162	AVX1166	AVX1166	AVX1170	AVX1174	AVX1174	AVX1174	AVX1176	AVX1176
Kit idronico integrato: DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ																	
°	AVX1151	AVX1151	AVX1151	AVX1153	AVX1153	AVX1153	AVX1153	AVX1154	AVX1163	AVX1163	AVX1163	AVX1167	AVX1167	AVX1171	AVX1171	AVX1171	AVX1171
A, L	AVX1151	AVX1153	AVX1153	AVX1153	AVX1154	AVX1154	AVX1158	AVX1156	AVX1156	AVX1164	AVX1164	AVX1167	AVX1171	AVX1171	AVX1171	AVX1169	AVX1169
E	AVX1153	AVX1154	AVX1154	AVX1154	AVX1156	AVX1156	AVX1159	AVX1161	AVX1161	AVX1165	AVX1165	AVX1169	AVX1173	AVX1173	AVX1173	AVX1175	AVX1175

Dispositivo di riduzione della corrente di spunto

Ver	0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000
°, A, E, L	DRENRG0800	DRENRG0900	DRENRG1000	DRENRG1100	DRENRG1200	DRENRG1400	DRENRG1600	DRENRG1800	DRENRG2000

Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

Ver	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
°, A, E, L	DRENRG2200	DRENRG2400	DRENRG2600	DRENRG2800	DRENRG3000	DRENRG3200	DRENRG3400	DRENRG3600

Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

Rifasatori di corrente

Ver	0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000
°, A, E, L	RIFNRG0800	RIFNRG0900	RIFNRG1000	RIFNRG1100	RIFNRG1200	RIFNRG1400	RIFNRG1600	RIFNRG1800	RIFNRG2000

Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

Ver	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
°, A, E, L	RIFNRG2200	RIFNRG2400	RIFNRG2600	RIFNRG2800	RIFNRG3000	RIFNRG3200	RIFNRG3400	RIFNRG3600

Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

Griglie di protezione

Ver	0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
°	GP2VN	GP2VN	GP2VN	GP3G	GP3G	GP3G	GP3G	GP4G	GP5G	GP5G	GP5G	GP11G	GP10G	GP12G	GP12G	GP12G	GP12G
A, L	GP2VN	GP3G	GP3G	GP3G	GP4GM	GP4GM	GP4GM	GP5G	GP5G	GP6G	GP6G	GP11G	GP12G	GP12G	GP12G	GP13G	GP13G
E	GP3G	GP4GM	GP4GM	GP4GM	GP5GM	GP5GM	GP6G	GP7G	GP7G	GP8G	GP8G	GP13G	GP14G	GP14G	GP14G	GP15G	GP15G

Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

- *GP2VN diventa GP2VNA in caso di configurazione con kit idronico tipo A e B*

Doppie valvole di sicurezza

Ver	0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
°, A, E, L	T6NRGLS1	T6NRGLS1	T6NRGLS1	T6NRGLS1	T6NRGLS1	T6NRGLS1	T6NRGLS1	T6NRGLS2	T6NRGLS3	T6NRGLS3	T6NRGLS3	T6NRGLS3	T6NRGLS4	T6NRGLS5	T6NRGLS5	T6NRGLS5	T6NRGLS5

Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

Bacinella di raccolta condensa.

Ver	0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000
°	BRC1 x 2 (1)	BRC1 x 2 (1)	BRC1 x 2 (1)	BRC1 x 3 (1)	BRC1 x 3 (1)	BRC1 x 3 (1)	BRC1 x 3 (1)	BRC1 x 4 (1)	BRC1 x 5 (1)
A, L	BRC1 x 2 (1)	BRC1 x 3 (1)	BRC1 x 3 (1)	BRC1 x 3 (1)	BRC1 x 4 (1)	BRC1 x 4 (1)	BRC1 x 4 (1)	BRC1 x 5 (1)	BRC1 x 5 (1)
E	BRC1 x 3 (1)	BRC1 x 4 (1)	BRC1 x 4 (1)	BRC1 x 4 (1)	BRC1 x 5 (1)	BRC1 x 5 (1)	BRC1 x 6 (1)	BRC1 x 7 (1)	BRC1 x 7 (1)

(1) Bacinella di raccolta condensa. Prevederne n°1 per V-block.
Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

Ver	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
°	BRC1 x 5 (1)	BRC1 x 5 (1)	BRC1 x 7 (1)	BRC1 x 7 (1)	BRC1 x 8 (1)	BRC1 x 8 (1)	BRC1 x 8 (1)	BRC1 x 8 (1)
A, L	BRC1 x 6 (1)	BRC1 x 6 (1)	BRC1 x 7 (1)	BRC1 x 8 (1)	BRC1 x 8 (1)	BRC1 x 8 (1)	BRC1 x 9 (1)	BRC1 x 9 (1)
E	BRC1 x 8 (1)	BRC1 x 8 (1)	BRC1 x 9 (1)	BRC1 x 10 (1)	BRC1 x 10 (1)	BRC1 x 10 (1)	BRC1 x 11 (1)	BRC1 x 11 (1)

(1) Bacinella di raccolta condensa. Prevederne n°1 per V-block.
Il fondino grigio indica gli accessori montati in fabbrica

CONFIGURATORE

Campo		Descrizione
1,2,3		**NRG**
4,5,6,7		**Taglia** 0800, 0900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000, 2200, 2400, 2600, 2800, 3000, 3200, 3400, 3600
8		**Campo d'impiego**
	X	Valvola termostatica elettronica (1)
	Z	Valvola termostatica elettronica per bassa temperatura (2)
9		**Modello**
	H	Pompa di calore
10		**Recupero di calore**
	D	Con desurriscaldatore (3)
	°	Senza recupero di calore
11		**Versione**
	°	Standard
	A	Alta efficienza
	E	Alta efficienza silenziata
	L	Standard silenziata
12		**Batterie**
	R	Rame - rame
	S	Rame - rame stagnato
	V	Rame - alluminio verniciato
	°	Rame - alluminio
13		**Ventilatori**
	J	Inverter
	°	Standard
14		**Alimentazione**
	°	400V ~ 3 50Hz con magnetotermici
15,16		**Kit idronico integrato**
	00	Senza kit idronico
		Kit con n° 1 pompa
	PA	Pompa A
	PB	Pompa B
	PC	Pompa C
	PD	Pompa D
	PE	Pompa E
	PF	Pompa F
	PG	Pompa G
	PH	Pompa H
	PI	Pompa I
	PJ	Pompa J (4)
		Kit con n° 1 pompa + riserva
	DA	Pompa A + riserva
	DB	Pompa B + riserva
	DC	Pompa C + riserva
	DD	Pompa D + riserva
	DE	Pompa E + riserva
	DF	Pompa F + riserva
	DG	Pompa G + riserva
	DH	Pompa H + riserva
	DI	Pompa I + riserva
	DJ	Pompa J + riserva (4)
		Kit con accumulo e n° 1 pompa
	AA	Accumulo con pompa A
	AB	Accumulo con pompa B
	AC	Accumulo con pompa C
	AD	Accumulo con pompa D
	AE	Accumulo con pompa E
	AF	Accumulo con pompa F
	AG	Accumulo con pompa G
	AH	Accumulo con pompa H
	AI	Accumulo con pompa I
	AJ	Accumulo con pompa J (4)

Campo		Descrizione
		Kit con accumulo e n° 1 pompa + riserva
	BA	Accumulo con pompa A + riserva
	BB	Accumulo con pompa B + riserva
	BC	Accumulo con pompa C + riserva
	BD	Accumulo con pompa D + riserva
	BE	Accumulo con pompa E + riserva
	BF	Accumulo con pompa F + riserva
	BG	Accumulo con pompa G + riserva
	BH	Accumulo con pompa H + riserva
	BI	Accumulo con pompa I + riserva
	BJ	Accumulo con pompa J + riserva (4)
		Kit con n° 1 pompa con inverter velocità fissa
	IA	Pompa A con inverter a velocità fissa
	IB	Pompa B con inverter a velocità fissa
	IC	Pompa C con inverter a velocità fissa
	ID	Pompa D con inverter a velocità fissa
	IE	Pompa E con inverter a velocità fissa
	IF	Pompa F con inverter a velocità fissa (5)
	IG	Pompa G con inverter a velocità fissa (5)
	IH	Pompa H con inverter a velocità fissa (5)
	II	Pompa I con inverter a velocità fissa (5)
	IJ	Pompa J con inverter a velocità fissa (6)
		Kit con n° 1 pompa + riserva con inverter velocità fissa
	JA	Pompa A + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa
	JB	Pompa B + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa
	JC	Pompa C + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa
	JD	Pompa D + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa
	JE	Pompa E + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa
	JF	Pompa F + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa (5)
	JG	Pompa G + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa (5)
	JH	Pompa H + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa (5)
	JI	Pompa I + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa (5)
	JJ	Pompa J + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa (6)
		Kit con accumulo e n° 1 pompa con inverter velocità fissa
	CA	Accumulo e pompa A, con inverter a velocità fissa
	CB	Accumulo e pompa B, con inverter a velocità fissa
	CC	Accumulo e pompa C, con inverter a velocità fissa
	CD	Accumulo e pompa D, con inverter a velocità fissa
	CE	Accumulo e pompa E, con inverter a velocità fissa
	CF	Accumulo e pompa F, con inverter a velocità fissa (5)
	CG	Accumulo e pompa G, con inverter a velocità fissa (5)
	CH	Accumulo e pompa H, con inverter a velocità fissa (5)
	CI	Accumulo e pompa I, con inverter a velocità fissa (5)
	CJ	Accumulo e pompa J, con inverter a velocità fissa (6)
		Kit con accumulo e n° 1 pompa + riserva con inverter velocità fissa
	KA	Accumulo e pompa A + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa
	KB	Accumulo e pompa B + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa
	KC	Accumulo e pompa C + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa
	KD	Accumulo e pompa D + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa
	KE	Accumulo e pompa E + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa
	KF	Accumulo e pompa F + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa (5)
	KG	Accumulo e pompa G + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa (5)
	KH	Accumulo e pompa H + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa (5)
	KI	Accumulo e pompa I + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa (5)
	KJ	Accumulo e pompa J + riserva, entrambe con inverter a velocità fissa (6)

(1) Acqua prodotta da 4 °C ÷ 20 °C
(2) Acqua prodotta da 8 °C ÷ -10 °C
(3) Opzione non disponibile con il campo d'impiego Z. Il desurriscaldatore deve essere intercettato durante il funzionamento a caldo. Durante il funzionamento a freddo è necessario garantire sempre all'ingresso dello scambiatore una temperatura dell'acqua non inferiore ai 35 °C.
(4) Per tutte le combinazioni con la pompa J vi chiediamo di contattare la sede.
(5) Kit idronico non compatibile sulle macchine 0800 versione °/L/A, 0900 versione °, 1000 versione °, 1800 versione °.
(6) Per tutte le combinazioni con la pompa J vi chiediamo di contattare la sede. Kit idronico non compatibile sulle macchine 0800 versione °/L/A, 0900 versione °, 1000 versione °, 1800 versione °.

DATI PRESTAZIONALI

NRG H°

Taglia		0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Ventilatori: °																		
Prestazioni in raffreddamento 12 °C / 7 °C (1)																		
Potenza frigorifera	kW	200,5	220,2	238,5	292,2	325,7	353,6	381,6	456,8	531,9	561,5	591,1	705,6	749,2	824,6	859,3	895,1	925,3
Potenza assorbita	kW	72,8	83,7	95,6	107,5	123,5	144,5	160,8	179,5	199,4	219,3	239,1	249,8	277,9	299,4	317,7	334,1	354,4
Corrente assorbita totale a freddo	A	127,0	144,0	163,0	182,0	207,0	238,0	268,0	300,0	333,0	362,0	391,0	424,0	485,0	506,0	527,0	567,0	597,0
EER	W/W	2,75	2,63	2,49	2,72	2,64	2,45	2,37	2,55	2,67	2,56	2,47	2,83	2,70	2,75	2,70	2,68	2,61
Portata acqua utenza	l/h	34503	37880	41031	50268	56029	60821	65615	78560	91483	96570	101650	121347	128839	141815	147773	153929	159128
Perdita di carico lato utenza	kPa	25	30	35	45	45	47	29	42	50	49	47	53	60	69	73	75	79
Prestazioni in riscaldamento 40 °C / 45 °C (2)																		
Potenza termica	kW	212,2	235,2	256,2	310,2	348,1	384,0	416,2	492,2	568,3	603,5	638,4	729,6	782,6	858,4	896,3	931,7	966,8
Potenza assorbita	kW	66,1	73,5	80,8	98,1	109,5	123,5	129,7	153,3	175,5	186,3	198,1	232,9	252,2	275,3	288,2	299,7	312,5
Corrente assorbita totale a caldo	A	120,0	133,0	145,0	173,0	190,0	210,0	221,0	263,0	303,0	319,0	337,0	395,0	430,0	471,0	490,0	506,0	524,0
COP	W/W	3,21	3,20	3,17	3,16	3,18	3,11	3,21	3,21	3,24	3,24	3,22	3,13	3,10	3,12	3,11	3,11	3,09
Portata acqua utenza	l/h	36823	40823	44470	53838	60421	66654	72264	85444	98663	104778	110847	126695	135884	149044	155628	161773	167874
Perdita di carico lato utenza	kPa	29	36	42	53	54	58	37	52	60	60	58	58	66	76	81	83	88

(1) Dati EN 14511:2022; Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / 7 °C; Aria esterna 35 °C
(2) Dati EN 14511:2022; Acqua scambiatore lato utenza 40 °C / 45 °C; Aria esterna 7 °C b.s. / 6 °C b.u.

NRG HL

Taglia		0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Ventilatori: °																		
Prestazioni in raffreddamento 12 °C / 7 °C (1)																		
Potenza frigorifera	kW	194,9	231,4	252,7	283,9	335,9	367,7	399,5	467,1	515,0	568,3	599,3	684,6	752,3	804,8	836,8	889,9	919,8
Potenza assorbita	kW	73,7	78,6	88,8	107,7	118,0	136,6	154,7	175,4	203,9	213,7	232,1	255,0	275,5	305,5	325,1	334,6	353,5
Corrente assorbita totale a freddo	A	125,0	136,0	153,0	179,0	196,0	222,0	249,0	285,0	331,0	346,0	374,0	420,0	457,0	506,0	528,0	540,0	568,0
EER	W/W	2,65	2,94	2,85	2,64	2,85	2,69	2,58	2,66	2,53	2,66	2,58	2,69	2,73	2,63	2,57	2,66	2,60
Portata acqua utenza	l/h	33540	39819	43473	48838	57788	63245	68702	80332	88566	97728	103054	117728	129370	138391	143907	153027	158170
Perdita di carico lato utenza	kPa	23	33	34	39	45	47	33	39	41	49	35	51	59	64	67	75	70
Prestazioni in riscaldamento 40 °C / 45 °C (2)																		
Potenza termica	kW	209,6	244,9	268,8	305,3	357,3	394,2	431,7	502,3	558,0	611,4	647,2	717,8	788,1	844,0	880,6	933,5	969,8
Potenza assorbita	kW	64,6	76,2	83,3	95,6	111,1	123,9	131,4	152,8	170,0	186,9	199,5	227,5	249,8	267,9	280,7	297,4	310,8
Corrente assorbita totale a caldo	A	115,0	134,0	147,0	165,0	188,0	207,0	219,0	257,0	288,0	313,0	333,0	378,0	416,0	447,0	466,0	491,0	512,0
COP	W/W	3,24	3,22	3,23	3,19	3,22	3,18	3,29	3,29	3,28	3,27	3,24	3,15	3,16	3,15	3,14	3,14	3,12
Portata acqua utenza	l/h	36369	42513	46657	52988	62021	68420	74962	87217	96884	106143	112386	124645	136849	146552	152908	162100	168406
Perdita di carico lato utenza	kPa	28	39	40	47	53	56	40	47	51	60	42	57	66	71	75	84	80

(1) Dati EN 14511:2022; Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / 7 °C; Aria esterna 35 °C
(2) Dati EN 14511:2022; Acqua scambiatore lato utenza 40 °C / 45 °C; Aria esterna 7 °C b.s. / 6 °C b.u.

NRG HA

Taglia		0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Ventilatori: J, °																		
Prestazioni in raffreddamento 12 °C / 7 °C (1)																		
Potenza frigorifera	kW	200,5	236,4	258,7	292,2	344,0	378,0	412,2	480,7	532,0	584,8	618,3	700,8	768,8	824,7	859,0	911,3	943,6
Potenza assorbita	kW	71,4	78,5	88,2	105,8	117,2	134,5	151,4	172,4	196,2	210,0	227,1	245,1	271,0	296,0	314,1	327,9	345,4
Corrente assorbita totale a freddo	A	127,0	141,0	157,0	182,0	201,0	226,0	251,0	289,0	333,0	351,0	377,0	424,0	462,0	509,0	529,0	545,0	571,0
EER	W/W	2,81	3,01	2,93	2,76	2,94	2,81	2,72	2,79	2,71	2,78	2,72	2,86	2,84	2,79	2,73	2,78	2,73
Portata acqua utenza	l/h	34505	40669	44506	50268	59178	65028	70879	82668	91485	100578	106317	120517	132216	141823	147725	156722	162264
Perdita di carico lato utenza	kPa	24	33	34	39	45	47	33	39	42	50	35	53	61	67	70	79	74
Prestazioni in riscaldamento 40 °C / 45 °C (2)																		
Potenza termica	kW	214,2	249,2	273,9	311,8	364,1	404,2	439,5	510,6	568,3	624,2	661,5	726,3	796,9	854,6	892,3	944,8	982,2
Potenza assorbita	kW	65,5	76,7	84,1	96,3	111,6	125,5	132,9	153,9	171,9	189,2	201,7	229,0	250,4	268,2	280,9	299,3	312,3
Corrente assorbita totale a caldo	A	119,0	139,0	152,0	170,0	195,0	215,0	227,0	265,0	298,0	325,0	344,0	389,0	428,0	458,0	477,0	506,0	526,0
COP	W/W	3,27	3,25	3,25	3,24	3,26	3,22	3,31	3,32	3,31	3,30	3,28	3,17	3,18	3,19	3,18	3,16	3,15
Portata acqua utenza	l/h	37179	43255	47538	54127	63192	70158	76308	88642	98663	108366	114875	126116	138372	148390	154943	164062	170550
Perdita di carico lato utenza	kPa	29	40	41	49	55	58	41	49	53	62	44	58	67	73	77	86	82

(1) Dati EN 14511:2022; Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / 7 °C; Aria esterna 35 °C
(2) Dati EN 14511:2022; Acqua scambiatore lato utenza 40 °C / 45 °C; Aria esterna 7 °C b.s. / 6 °C b.u.

NRG HE

Taglia		0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Ventilatori: °																		
Prestazioni in raffreddamento 12 °C / 7 °C (1)																		
Potenza frigorifera	kW	210,2	241,4	265,0	301,3	349,5	385,3	433,9	499,0	555,3	602,8	639,1	718,4	790,6	846,2	879,4	924,9	962,3
Potenza assorbita	kW	68,8	76,7	85,7	101,9	115,0	130,8	142,8	165,0	189,0	202,2	217,7	241,7	264,6	289,3	308,3	320,7	337,3
Corrente assorbita totale a freddo	A	120,0	135,0	150,0	173,0	192,0	215,0	234,0	272,0	312,0	332,0	355,0	390,0	433,0	474,0	493,0	512,0	536,0
EER	W/W	3,05	3,15	3,09	2,96	3,04	2,94	3,04	3,02	2,94	2,98	2,94	2,97	2,99	2,93	2,85	2,88	2,85
Portata acqua utenza	l/h	36167	41535	45585	51820	60126	66279	74616	85811	95491	103665	109890	123535	135965	145529	151221	159049	165476
Perdita di carico lato utenza	kPa	24	33	34	40	45	47	33	40	42	50	35	56	62	70	74	71	74
Prestazioni in riscaldamento 40 °C / 45 °C (2)																		
Potenza termica	kW	220,6	251,8	277,3	320,3	367,5	407,1	456,1	525,1	586,9	634,6	674,7	737,8	806,3	867,9	904,3	951,9	991,9
Potenza assorbita	kW	67,2	77,5	84,8	98,3	110,5	122,3	137,5	158,0	176,7	191,9	204,0	230,9	251,4	270,6	283,3	299,9	313,6
Corrente assorbita totale a caldo	A	119,0	137,0	150,0	170,0	189,0	207,0	229,0	266,0	299,0	321,0	340,0	384,0	419,0	452,0	470,0	497,0	516,0
COP	W/W	3,28	3,25	3,27	3,26	3,33	3,33	3,32	3,32	3,32	3,31	3,31	3,20	3,21	3,21	3,19	3,17	3,16
Portata acqua utenza	l/h	38284	43702	48137	55596	63813	70679	79187	91172	101894	110186	117170	128108	140013	150692	157019	165295	172243
Perdita di carico lato utenza	kPa	31	35	39	45	36	35	44	45	55	47	39	60	65	75	79	77	81

(1) Dati EN 14511:2022; Acqua scambiatore lato utenza 12 °C / 7 °C; Aria esterna 35 °C
(2) Dati EN 14511:2022; Acqua scambiatore lato utenza 40 °C / 45 °C; Aria esterna 7 °C b.s. / 6 °C b.u.

INDICI ENERGETICI

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Ventilatori: J																			
SEER - 12/7 (EN14825: 2018)																			
SEER	°	W/W	3,99	4,13	3,85	4,14	4,03	3,85	3,78	4,02	4,18	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	W/W	4,21	4,60	4,33	4,33	4,64	4,28	4,30	4,30	4,24	4,60	4,60	4,57	4,56	4,55	4,55	4,57	-
	E	W/W	4,57	4,84	4,78	4,63	4,86	4,65	4,84	4,85	4,59	4,71	4,60	4,83	4,85	4,83	4,75	4,77	4,72
	L	W/W	4,14	4,50	4,42	4,36	4,65	4,49	4,25	4,41	4,29	4,60	4,60	4,62	4,68	4,61	4,58	4,64	4,59
Efficienza stagionale	°	%	156,55	162,18	151,07	162,56	158,38	151,17	148,01	157,78	164,02	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	%	165,33	180,97	170,08	170,24	182,77	168,02	169,07	169,03	166,70	181,00	181,00	179,77	179,57	179,16	179,00	179,78	-
	E	%	179,71	190,58	188,18	182,12	191,57	183,17	190,66	191,17	180,51	185,26	180,82	190,31	191,02	190,04	186,94	187,68	185,62
	L	%	162,77	177,18	173,80	171,26	182,97	176,45	167,10	173,34	168,59	181,00	181,00	181,99	184,20	181,27	180,13	182,57	180,71
Water Regulation (1)	°	tipo	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	tipo	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	-
	E,L	tipo	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO
SEER - 23/18 (EN14825: 2018)																			
SEER	°	W/W	4,75	4,88	4,55	4,88	4,84	4,60	4,46	4,78	4,97	4,92	4,67	5,29	5,05	5,14	5,05	5,05	5,20
	A	W/W	5,06	5,50	5,21	5,19	5,51	5,11	5,06	5,12	5,06	5,17	5,13	5,44	5,43	5,42	5,40	5,44	5,40
	E	W/W	5,50	5,78	5,67	5,53	5,74	5,53	5,69	5,74	5,43	5,58	5,48	5,72	5,74	5,71	5,62	5,64	5,58
	L	W/W	4,99	5,38	5,24	5,15	5,43	5,29	4,97	5,17	5,02	5,25	5,16	5,42	5,48	5,39	5,36	5,43	5,38
Efficienza stagionale	°	%	187,02	192,38	179,03	192,31	190,77	181,15	175,22	188,06	195,83	193,90	183,73	208,58	198,83	202,70	198,94	198,94	205,18
	A	%	199,50	216,82	205,23	204,64	217,40	201,20	199,34	201,67	199,41	203,64	202,38	214,51	214,23	213,80	212,81	214,47	212,86
	E	%	216,98	228,35	223,62	218,37	226,67	218,34	224,63	226,58	214,32	220,30	216,27	225,75	226,52	225,29	221,61	222,51	220,04
	L	%	196,75	212,36	206,70	202,82	214,22	208,75	195,82	203,69	197,67	207,02	203,52	213,71	216,21	212,76	211,43	214,15	212,06
Water Regulation (1)	°,A,E,L	tipo	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO
Prestazioni in condizioni climatiche medie (average) - 35 °C (2)																			
Pdesignh	°	kW	185,15	206,27	225,80	271,64	306,70	341,17	372,21	346,80	394,90	533,43	566,98	645,10	691,43	757,82	791,03	822,14	859,65
	A	kW	186,81	215,44	237,59	273,01	317,40	354,80	387,51	352,00	394,10	547,41	583,64	637,24	698,68	748,91	781,72	827,15	866,82
	E	kW	190,51	216,73	239,10	278,54	318,90	355,45	397,88	355,00	398,70	553,94	591,06	643,37	702,87	755,88	787,35	829,00	870,35
	L	kW	182,77	212,20	233,63	267,88	312,29	347,00	381,96	349,40	391,00	537,91	572,89	631,81	693,20	742,02	773,96	819,92	852,12
SCOP	°	W/W	3,75	3,72	3,74	3,65	3,72	3,69	3,84	3,87	3,90	3,92	3,98	3,85	3,79	3,79	3,78	3,78	3,76
	A	W/W	3,98	3,87	3,91	3,92	3,89	3,93	4,04	4,03	4,08	4,08	4,13	4,01	4,00	3,98	3,95	3,93	3,90
	E	W/W	3,94	3,86	3,89	3,90	3,88	4,00	4,05	4,08	4,09	4,09	4,13	3,97	3,96	3,93	3,90	3,88	3,86
	L	W/W	3,85	3,81	3,86	3,82	3,85	3,87	3,94	3,98	4,02	3,99	4,06	3,91	3,90	3,89	3,87	3,85	3,84
ηsh	°	%	147,19	145,69	146,78	143,12	145,88	144,64	150,61	151,86	152,83	153,82	156,25	151,09	148,73	148,69	148,14	148,30	147,30
	A	%	156,18	151,63	153,29	153,97	152,61	154,02	158,79	158,12	160,03	160,11	162,27	157,55	157,00	156,15	155,08	154,33	152,86
	E	%	154,67	151,25	152,53	152,86	152,04	156,84	159,16	160,06	160,74	160,54	162,33	155,94	155,35	154,31	152,99	152,26	151,57
	L	%	151,15	149,30	151,53	149,80	151,00	151,92	154,77	156,17	157,80	156,44	159,42	153,41	152,88	152,46	151,65	151,15	150,49
Water Regulation (1)	°,A,E,L	tipo	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO
Prestazioni in condizioni climatiche medie (average) - 55 °C (3)																			
Pdesignh	°	kW	185,15	206,27	225,80	271,64	306,70	341,17	372,21	346,80	394,90	533,43	566,98	645,10	691,43	757,82	791,03	822,14	859,65
	A	kW	186,81	215,44	237,59	273,01	317,40	354,80	387,51	352,00	394,10	547,41	583,64	637,24	698,68	748,91	781,72	827,15	866,82
	E	kW	190,51	216,73	239,10	278,54	318,90	355,45	397,88	355,00	398,70	553,94	591,06	643,37	702,87	755,88	787,35	829,00	870,35
	L	kW	182,77	212,20	233,63	267,88	312,29	347,00	381,96	349,40	391,00	537,91	572,89	631,81	693,20	742,02	773,96	819,92	852,12
SCOP	°	W/W	3,13	3,11	3,12	3,08	3,11	3,05	3,08	3,15	3,26	3,26	3,29	3,18	3,15	3,17	3,17	3,17	3,12
	A	W/W	3,30	3,26	3,28	3,28	3,25	3,24	3,24	3,26	3,36	3,37	3,35	3,30	3,31	3,30	3,29	3,29	3,20
	E	W/W	3,31	3,25	3,27	3,26	3,22	3,28	3,29	3,33	3,42	3,38	3,37	3,30	3,30	3,30	3,28	3,26	3,21
	L	W/W	3,19	3,20	3,23	3,18	3,20	3,19	3,15	3,22	3,31	3,28	3,28	3,20	3,21	3,21	3,20	3,21	3,18

(1) VW/VO - portata acqua variabile/temperatura uscita variabile; FW/VO - portata acqua fissa/temperatura uscita variabile; VW/FO - portata acqua variabile/temperatura uscita fissa; FW/FO - portata acqua fissa/temperatura uscita fissa.
(2) Efficienze in applicazioni per bassa temperatura (35°C)
(3) Efficienze in applicazioni per media temperatura (55°C)

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
ηsh	°	%	122,27	121,29	121,95	120,26	121,59	119,01	120,35	122,90	127,46	127,29	128,67	124,30	123,00	123,82	123,69	123,98	121,67
	A	%	129,05	127,35	128,02	128,24	126,95	126,45	126,66	127,60	131,34	131,91	130,84	128,88	129,31	129,14	128,59	128,77	125,11
	E	%	129,38	127,17	127,67	127,41	125,90	128,13	128,78	130,27	133,70	132,16	131,79	129,12	129,08	129,12	128,32	127,41	125,24
	L	%	124,44	124,94	126,12	124,20	125,05	124,58	123,06	125,71	129,24	128,27	128,14	124,91	125,29	125,42	125,07	125,42	124,38
Water Regulation (1)	°,A,E,L	tipo	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO

(1) VW/VO - portata acqua variabile/temperatura uscita variabile; FW/VO - portata acqua fissa/temperatura uscita variabile; VW/FO - portata acqua variabile/temperatura uscita fissa; FW/FO - portata acqua fissa/temperatura uscita fissa.
(2) Efficienze in applicazioni per bassa temperatura (35°C)
(3) Efficienze in applicazioni per media temperatura (55°C)

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Ventilatori: °																			
SEER - 12/7 (EN14825: 2018)																			
SEER	°	W/W	3,89	4,03	3,78	4,07	3,88	3,77	3,69	3,86	4,06	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	W/W	4,00	4,38	4,13	4,15	4,46	4,19	4,22	4,20	4,16	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	W/W	4,33	4,60	4,59	4,43	4,66	4,39	4,65	4,61	4,39	4,58	-	4,59	4,61	4,59	-	-	-
	L	W/W	3,96	4,31	4,24	4,19	4,47	4,29	4,17	4,26	4,15	-	-	-	-	-	-	-	-
Efficienza stagionale	°	%	152,69	158,20	148,02	159,86	152,01	147,74	144,43	151,55	159,22	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	%	156,81	172,06	162,13	163,07	175,36	164,58	165,90	165,20	163,55	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	%	170,04	180,96	180,43	174,33	183,49	172,52	182,94	181,35	172,60	180,33	-	180,66	181,42	180,52	-	-	-
	L	%	155,45	169,56	166,78	164,53	175,76	168,44	163,89	167,52	162,83	-	-	-	-	-	-	-	-
Water Regulation (1)	°,L	tipo	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	-	-	-	-	-	-	-	-
	A	tipo	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	-	-	-	-	-	-	-	-
	E	tipo	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	-	VW/VO	VW/VO	VW/VO	-	-	-
SEER - 23/18 (EN14825: 2018)																			
SEER	°	W/W	4,63	4,77	4,46	4,80	4,65	4,50	4,35	4,59	4,83	4,79	4,55	5,29	5,05	5,14	5,05	5,05	5,20
	A	W/W	4,80	5,23	4,96	4,97	5,29	5,00	4,96	5,00	4,97	5,00	4,98	5,44	5,43	5,42	5,40	5,44	5,40
	E	W/W	5,21	5,49	5,43	5,29	5,49	5,21	5,46	5,45	5,19	5,43	5,36	5,72	5,74	5,71	5,62	5,64	5,58
	L	W/W	4,77	5,15	5,03	4,95	5,22	5,06	4,88	5,00	4,83	5,05	4,98	5,42	5,48	5,39	5,36	5,43	5,38
Efficienza stagionale	°	%	182,37	187,63	175,41	189,10	183,04	177,04	170,93	180,66	190,00	188,68	179,00	208,58	198,83	202,70	198,94	198,94	205,18
	A	%	189,14	206,09	195,59	195,87	208,48	197,12	195,59	197,11	195,60	197,09	196,06	214,51	214,23	213,80	212,81	214,47	212,86
	E	%	205,22	216,75	214,35	208,64	216,71	205,59	215,47	214,95	204,69	214,27	211,26	225,75	226,52	225,29	221,61	222,51	220,04
	L	%	187,83	203,17	198,28	194,83	205,74	199,23	192,01	196,85	190,38	199,16	196,06	213,71	216,21	212,76	211,43	214,15	212,06
Water Regulation (1)	°,A,E,L	tipo	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO	VW/VO
Prestazioni in condizioni climatiche medie (average) - 35 °C (2)																			
Pdesignh	°	kW	185,15	206,27	225,80	271,64	306,70	341,17	372,21	346,80	394,90	533,43	566,98	645,10	691,43	757,82	791,03	822,14	859,65
	A	kW	186,81	215,44	237,59	273,01	317,40	354,80	387,51	352,00	394,10	547,41	583,64	637,24	698,68	748,91	781,72	827,15	866,82
	E	kW	190,51	216,73	239,10	278,54	318,90	355,45	397,88	355,00	398,70	553,94	591,06	643,37	702,87	755,88	787,35	829,00	870,35
	L	kW	182,77	212,20	233,63	267,88	312,29	347,00	381,96	349,40	391,00	537,91	572,89	631,81	693,20	742,02	773,96	819,92	852,12
SCOP	°	W/W	3,70	3,66	3,70	3,62	3,63	3,64	3,78	3,78	3,84	3,84	3,87	3,78	3,72	3,72	3,70	3,71	3,68
	A	W/W	3,86	3,75	3,80	3,83	3,80	3,84	3,96	3,92	4,00	3,97	4,03	3,93	3,92	3,90	3,87	3,86	3,82
	E	W/W	3,82	3,74	3,79	3,80	3,78	3,86	3,96	3,93	3,99	3,96	4,02	3,90	3,88	3,86	3,82	3,81	3,79
	L	W/W	3,75	3,71	3,77	3,73	3,72	3,81	3,90	3,89	3,95	3,88	3,95	3,83	3,82	3,81	3,79	3,78	3,76
ηsh	°	%	144,95	143,51	145,03	141,70	142,39	142,72	148,37	148,22	150,74	150,57	151,99	148,07	145,75	145,71	145,18	145,33	144,35
	A	%	151,26	147,10	148,95	150,09	148,92	150,73	155,39	153,74	157,11	156,00	158,37	154,40	153,86	153,03	151,98	151,25	149,80
	E	%	149,60	146,63	148,74	148,95	148,14	151,30	155,26	154,27	156,73	155,51	157,88	152,82	152,24	151,22	149,93	149,22	148,54
	L	%	146,96	145,41	147,82	146,29	145,94	149,25	152,96	152,42	155,05	152,28	154,95	150,34	149,82	149,41	148,61	148,12	147,48
Water Regulation (1)	°,A,E,L	tipo	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO
Prestazioni in condizioni climatiche medie (average) - 55 °C (3)																			
Pdesignh	°	kW	185,72	207,88	228,66	272,69	308,27	344,59	375,88	346,80	394,90	534,81	569,57	646,70	693,50	760,54	794,08	825,40	856,45
	A	kW	187,29	214,61	237,55	273,82	316,15	354,39	386,64	352,00	394,10	545,27	581,55	634,61	696,18	746,51	779,42	825,17	857,87
	E	kW	189,72	215,29	238,02	277,86	316,14	352,67	393,78	355,00	398,70	548,70	585,57	637,82	697,03	750,07	781,51	822,73	857,27
	L	kW	183,59	212,08	234,19	269,77	311,93	347,77	382,92	349,40	391,00	537,80	573,20	631,58	693,31	742,40	774,55	820,99	852,99
SCOP	°	W/W	3,08	3,05	3,08	3,05	3,03	3,00	3,03	3,06	3,21	3,18	3,18	3,12	3,09	3,11	3,11	3,11	3,06
	A	W/W	3,18	3,15	3,17	3,19	3,16	3,16	3,17	3,17	3,29	3,27	3,25	3,23	3,24	3,24	3,23	3,23	3,14
	E	W/W	3,19	3,14	3,17	3,17	3,13	3,15	3,20	3,19	3,32	3,26	3,26	3,24	3,24	3,24	3,22	3,20	3,14
	L	W/W	3,09	3,10	3,14	3,10	3,08	3,12	3,11	3,13	3,23	3,18	3,17	3,14	3,14	3,15	3,14	3,15	3,12
ηsh	°	%	120,10	119,16	120,24	118,86	118,20	117,16	118,26	119,46	125,22	124,15	124,36	121,80	120,53	121,33	121,20	121,49	119,23
	A	%	124,31	122,92	123,79	124,48	123,37	123,50	123,70	123,68	128,55	127,96	127,17	126,29	126,72	126,55	126,01	126,19	122,60
	E	%	124,44	122,65	123,96	123,61	122,14	122,87	125,09	124,79	129,60	127,34	127,57	126,53	126,49	126,53	125,75	124,86	122,72
	L	%	120,43	121,15	122,52	120,80	120,36	121,82	121,38	122,19	126,39	124,30	123,94	122,40	122,78	122,90	122,56	122,90	121,88
Water Regulation (1)	°,A,E,L	tipo	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO	FW/VO

(1) VW/VO - portata acqua variabile/temperatura uscita variabile; FW/VO - portata acqua fissa/temperatura uscita variabile; VW/FO - portata acqua variabile/temperatura uscita fissa; FW/FO - portata acqua fissa/temperatura uscita fissa.
(2) Efficienze in applicazioni per bassa temperatura (35°C)
(3) Efficienze in applicazioni per media temperatura (55°C)

DATI ELETTRICI

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Dati elettrici																			
Corrente massima (FLA)	°	A	162,2	180,5	198,8	234,5	262,4	290,3	318,1	371,7	425,3	453,2	481,1	542,5	588,3	641,9	669,8	697,7	725,5
	A,L	A	162,2	188,3	206,6	234,5	270,2	298,1	325,9	379,5	425,3	461,0	488,9	542,5	596,1	641,9	669,8	705,5	733,3
	E	A	170,0	196,1	214,4	242,3	278,0	305,9	341,5	395,1	440,9	476,6	504,5	558,1	611,7	657,5	685,4	721,1	748,9
Corrente di spunto (LRA)	°	A	365,6	421,7	440,0	696,8	724,7	752,6	780,4	834,1	887,7	915,5	943,4	1004,8	1050,6	1104,2	1132,1	1160,0	1187,8
	A,L	A	365,6	429,5	447,8	696,8	732,5	760,4	788,2	841,9	887,7	923,3	951,2	1004,8	1058,4	1104,2	1132,1	1167,8	1195,6
	E	A	373,4	437,3	455,6	704,6	740,3	768,2	803,8	857,5	903,3	938,9	966,8	1020,4	1074,0	1119,8	1147,7	1183,4	1211,2

Dati calcolati senza kit idronico e accessori.

DATI TECNICI GENERALI

Circuito frigorifero

Compressori

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Ventilatori: °																			
Compressore																			
Tipo	°,A,E,L	tipo	Scroll																
Regolazione compressore	°,A,E,L	Tipo	On-Off																
Numero	°,A,E,L	n°	4	4	4	4	4	4	4	5	6	6	6	7	8	9	9	9	9
Circuiti	°,A,E,L	n°	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Refrigerante	°,A,E,L	tipo	R32																
Carica refrigerante totale (1)	°	kg	33,00	33,00	45,00	40,00	46,50	45,00	45,00	60,80	61,50	72,00	72,00	103,10	105,40	106,10	106,10	116,60	116,60
	A	kg	26,00	44,00	48,00	40,00	49,50	56,00	58,50	74,30	87,80	87,80	89,30	103,10	118,90	132,40	132,40	132,40	133,90
	E	kg	43,50	57,00	58,60	57,00	58,50	69,80	84,00	102,00	107,30	112,50	103,60	146,60	146,60	151,90	151,90	157,10	160,10
	L	kg	33,00	44,00	48,00	40,00	56,00	56,00	58,50	74,30	87,80	87,80	89,30	103,10	118,90	132,40	132,40	132,40	133,90
Potenziale riscaldamento globale	°,A,E,L		675																
CO_2 equivalente	°	tCO_2eq	22,27	22,27	30,37	27,00	31,38	30,37	30,37	41,04	41,51	48,60	48,60	69,59	71,15	71,62	71,62	78,71	78,71
	A	tCO_2eq	17,55	29,70	32,40	27,00	33,41	37,80	39,48	50,15	59,27	59,27	60,28	69,59	80,26	89,37	89,37	89,37	90,38
	E	tCO_2eq	29,36	38,47	39,55	38,47	39,48	47,11	56,70	68,85	72,43	75,94	69,93	98,96	98,96	102,53	102,53	106,04	108,07
	L	tCO_2eq	22,27	29,70	32,40	27,00	37,80	37,80	39,48	50,15	59,27	59,27	60,28	69,59	80,26	89,37	89,37	89,37	90,38

(1) La carica riportata in tabella è un valore stimato e preliminare. Il valore finale della carica di refrigerante è riportato nella targhetta tecnica dell'unità. Per maggiori informazioni contattare sede.

Scambiatore lato utenza

Scambiatore lato utenza

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Scambiatore lato utenza																			
Tipo	°,A,E,L	tipo	Piastre																
Numero	°,A,E,L	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Kit idronico integrato: 00																			
Attacchi idraulici																			
Attacchi (in/out)	°,A,E,L	Tipo	Giunti scanalati																
Diametro (in/out)	°	Ø	3''	3''	3''	3''	3''	4''	4''	4''	4''	4''	5''	5''	5''	5''	5''	5''	5''
	A,L	Ø	3''	3''	3''	3''	3''	4''	4''	4''	4''	5''	5''	5''	5''	5''	5''	5''	5''
	E	Ø	3''	3''	3''	3''	4''	4''	4''	4''	4''	5''	5''	5''	5''	5''	5''	5''	5''

Per tutte le unità con o senza kit idronico il filtro acqua è sempre montato.

Ventilatori

Ventilatori

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Ventilatori: °																			
Ventilatore																			
Tipo	°,A,E,L	tipo	Assiale																
Numero	°	n°	4	4	4	6	6	6	6	8	10	10	10	14	14	16	16	16	16
	A,L	n°	4	6	6	6	8	8	8	10	10	12	12	14	16	16	16	18	18
	E	n°	6	8	8	8	10	10	12	14	14	16	16	18	20	20	20	22	22
Motore ventilatore	°,A	tipo	Asincrono																
	E,L	tipo	Asincrono con taglio di fase																
Portata aria	°	m^3/h	82398	82398	82424	123596	123596	123561	123561	164866	205969	205969	205969	288399	288399	329594	329594	329598	329598
	A	m^3/h	82403	123609	123609	123605	164779	164779	164779	205996	205998	247152	247152	288414	329556	329556	329556	370819	370819
	E	m^3/h	102378	136491	136491	136491	170613	170613	204757	238871	238871	272982	272982	315634	349835	349835	349835	383943	383943
	L	m^3/h	68237	102348	102348	102356	136528	136528	136528	170617	170614	204825	204825	238801	273004	273004	273004	307010	307010

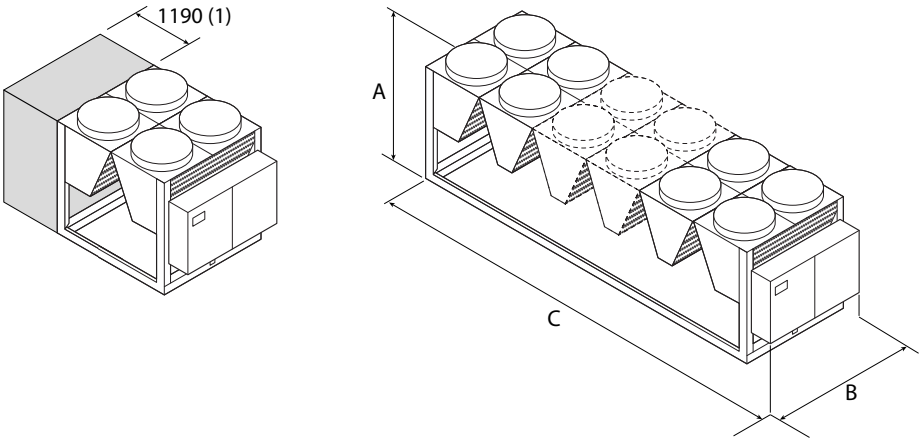
Dati sonori

Dati sonori

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Dati sonori calcolati in funzionamento a freddo (1)																			
Livello di potenza sonora	°	dB(A)	90,5	90,5	90,5	92,3	92,4	92,5	92,6	93,8	94,7	94,7	94,8	96,5	96,6	97,1	97,1	97,2	97,3
	A	dB(A)	90,5	92,2	92,2	92,3	93,6	93,6	93,7	94,6	94,7	95,4	95,5	96,5	97,1	97,1	97,1	97,6	97,7
	E	dB(A)	85,2	86,2	86,2	87,0	88,3	88,8	89,7	90,1	90,2	90,9	91,2	92,2	92,5	92,6	92,8	93,3	93,5
	L	dB(A)	83,5	84,7	84,8	85,8	87,2	87,8	88,3	88,9	89,0	89,8	90,1	91,0	91,3	91,4	91,7	92,2	92,4
Livello di pressione sonora (10 m)	°	dB(A)	58,4	58,4	58,4	60,0	60,1	60,2	60,4	61,3	62,1	62,2	62,2	63,7	63,7	64,1	64,2	64,3	64,3
	A	dB(A)	58,4	59,9	59,9	60,0	61,2	61,2	61,3	62,1	62,1	62,8	62,8	63,7	64,1	64,1	64,2	64,6	64,6
	E	dB(A)	52,9	53,8	53,8	54,6	55,7	56,3	57,0	57,3	57,4	57,9	58,2	59,1	59,3	59,4	59,7	60,0	60,2
	L	dB(A)	51,4	52,5	52,5	53,5	54,8	55,4	55,9	56,4	56,5	57,1	57,4	58,2	58,4	58,5	58,8	59,1	59,4

(1) Potenza sonora: calcolata sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-2, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent.; Pressione sonora misurata in campo libero, a 10 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità (in accordo con la UNI EN ISO 3744).

DIMENSIONI



(1) Modulo aggiuntivo necessario per contenere il kit idronico con l'opzione "accumulo" nelle taglie:
NRG 0800H°, 0900H°, 1000H°
NRG 0800HL
NRG 0800HA

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Kit idronico integrato: 00, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ																			
Dimensioni e pesi																			
A	°,A,E,L	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
B	°,A,E,L	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	°	mm	2780	2780	2780	3970	3970	3970	3970	5160	6350	6350	6350	8730	8730	9920	9920	9920	9920
	A,L	mm	2780	3970	3970	3970	5160	5160	5160	6350	6350	7540	7540	8730	9920	9920	9920	11110	11110
	E	mm	3970	5160	5160	5160	6350	6350	7540	8730	8730	9920	9920	11110	12300	12300	12300	13490	13490

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Kit idronico integrato: AA, AB, AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ																			
Dimensioni e pesi																			
A	°,A,E,L	mm	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450	2450
B	°,A,E,L	mm	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2200
C	°	mm	3970	3970	3970	3970	3970	3970	3970	5160	6350	6350	6350	8730	8730	9920	9920	9920	9920
	A,L	mm	3970	3970	3970	3970	5160	5160	5160	6350	6350	7540	7540	8730	9920	9920	9920	11110	11110
	E	mm	3970	5160	5160	5160	6350	6350	7540	8730	8730	9920	9920	11110	12300	12300	12300	13490	13490

Taglia			0800	0900	1000	1100	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600
Kit idronico integrato: 00																			
Pesi																			
Peso a vuoto	°	kg	2375	2405	2405	3065	3215	3365	3635	4480	5260	5505	5620	7035	7310	8070	8185	8410	8520
	A,L	kg	2375	2875	2885	3050	3805	3965	4225	4970	5305	5930	5965	7035	7800	8105	8220	8840	8930
	E	kg	2860	3485	3495	3685	4460	4460	5050	5875	6180	6880	7010	7980	8810	9090	9200	9845	9970
Peso in funzione	°	kg	2397	2427	2427	3090	3244	3396	3688	4533	5321	5577	5697	7114	7392	8160	8278	8514	8627
	A,L	kg	2397	2897	2910	3077	3838	3999	4278	5031	5377	6005	6048	7117	7890	8206	8324	8947	9043
	E	kg	2882	3510	3522	3714	4511	4513	5103	5947	6255	6961	7101	8062	8911	9194	9307	9958	10091

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

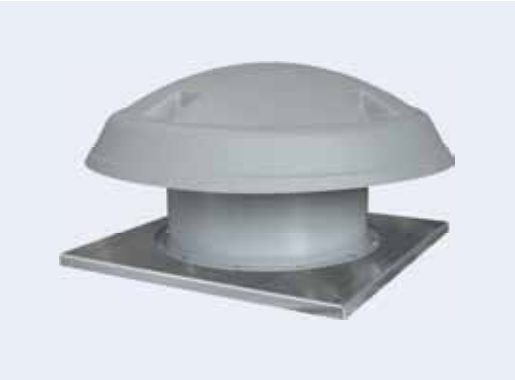
Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com

Numero Verde
800-843085

>TACC

Torrini assiali

Axial roof fans



Conformi alla Direttiva ErP e al Regolamento UE 327/2011 (FAN)
Categoria di misura: C
Categoria di effi cienza: Statica
In conformità a EN ISO 5801 / AMCA 210.

Compliant with Erp Directive and EU Regulation 327/2011 (FAN)
Measurement category: c
Effi ciency category: Static
According to EN ISO 5801 / AMCA 210

DESCRIZIONE GENERALE

Prodotti adatti all'estrazione di notevoli portate d'aria, particolarmente indicati per la ventilazione di grandi volumi. La serie TACC è caratterizzata da una notevole robustezza e facilità d'installazione/ manutenzione, da un'elevata efficienza (grazie alla girante assiale con pale a profilo alare). Questa serie può essere facilmente collegata alle canalizzazioni e in esecuzione a richiesta può funzionare in immissione (fl usso inverso). L'impiego della serie TACC è previsto per aria pulita alla temperatura massima di 50°C.

COSTRUZIONE

- Base di fissaggio realizzata in lamiera d'acciaio zincato.
- Cassa in lamiera protetta contro gli agenti atmosferici con vernici a polveri epossipoliestiriche.
- Girante con pale a profi lo alare in nylon-vetro e mozzo in fusione di lega d'alluminio. Angolo di calettamento variabile da fermo tramite tasselli di regolazione. Bilanciata secondo ISO 1940.
- Copertura in ABS per i modelli da 400 a 630. Copertura in vetroresina stratificata per i modelli da 710 a 900.
- Flusso dell'aria da motore a girante.
- Rete di protezione su bocca premente, in tondino d'acciaio, realizzata a norme EN ISO 12499 e protetta contro gli agenti atmosferici.
- Motore asincrono trifase a norme internazionali IEC 60034, IEC 60072, EMC 2014/30/UE, LVD 2014/35/UE e marcato CE, IP 55, classe F. Tutti idonei ad un servizio S1 (funzionamento continuo a carico costante).

ACCESSORI

- Serranda a gravità in aspirazione (SA).
- Controbase a murare (CB).
- Base d'appoggio e riduzioni (BA e RD)
- Base d'appoggio/riduzione silenziata (PB)
- Rete di protezione lato motore (CCrc)

SU RICHIESTA

Copertura in alluminio
(taglia massima TACC 800)

GENERAL DESCRIPTION

These roof fans are suitable for extracting large air volumes. Therefore they are particularly designed for air exchange of large volume premises and plants. Main features of TACC series are high strength, easy installation and maintenance, high efficiency (thanks to axial impeller with airfoil blades). This range has the possibility to be easily ducted and, if required, the possibility of making a version for air intake (with reverse flow). The use of the TACC series is foreseen for clean air with temperature range from -15°C to + 50°C.

CONSTRUCTION

- *Fixing base in galvanized steel sheet.*
- *Casing in steel sheet, epoxy coated.*
- *Axial impeller with aerofoil profile blades in-glass reinforce polyamide and die-cast aluminium hub, balanced according ISO 1940. Variable pitch angle in still position with setting means.*
- *Weatherproof upper cover in ABS (models 400 to 630) and multilayer fiberglass (models 710 to 900)*
- *Airflow from motor to impeller.*
- *Protection guard on outlet side, in steel rod, manufactured according to norms UNI 10615 and weatherproof.*
- *Asynchronous three-phase motor according to international standards IEC 60034, IEC 60072, EMC 2014/30/UE, LVD 2014/35/UE, CE marked, IP 55, class F. All suitable to S1 service (continuous working at constant load).*

ACCESSORIES

- *Inlet gravity shutter. (SA)*
- *Counter-base to be walled up (CB).*
- *Support base and Reduction (BA and RD)*
- *Support base/Silenced reduction (PB).*
- *Motor side protection grid (CCrc)*

UPON REQUEST

Uppercover in alluminium
(Max size TACC 800)

Abbinamento a regolatori di velocità / *Speed regulators pairing* - *Pag. 296*
Collegamenti elettrici / *Wiring diagrams* - *Pag. 316*

PRESTAZIONI *Performance*

Le prestazioni aerauliche sono rilevate in conformità alla norma EN ISO 5801/AMCA 210 con densità dell'aria standard avente peso specifico 1,2 Kg/m³.
Conformi alla Direttiva ErP 2009/125/CE e al regolamento UE327/2011.
Categoria di misura: C. Categoria di efficienza: Statica.
Il calcolo dell'efficienza energetica è considerato senza rete di protezione e senza copertura superiore.
Alimentazione 400V/3Ph/50Hz.

Lp: Livello di pressione sonora rilevato in condizioni di campo libero, propagazione sferica, categoria di misura D a norma EN ISO 13349, nel punto di massimo rendimento, alla distanza di 6 metri dalla cassa e si presenta solo per fini comparavi.
Lw: Livello di potenza sonora ottenuto secondo norma ISO 3746. Tolleranza +/- 3 dB(A).

Air performances measured according to EN ISO 5801 / AMCA 210 standard with air density with 1.2 kg/m³ specific weight.
Compliant with ErP 2009/125/EC Directive and EU Regulation 327/2011.
Measurement category: C. Efficiency category: Static.
The calculation of energy efficiency is without protective grille and without roof cowl.
Power supply 400V/3Ph/50Hz.

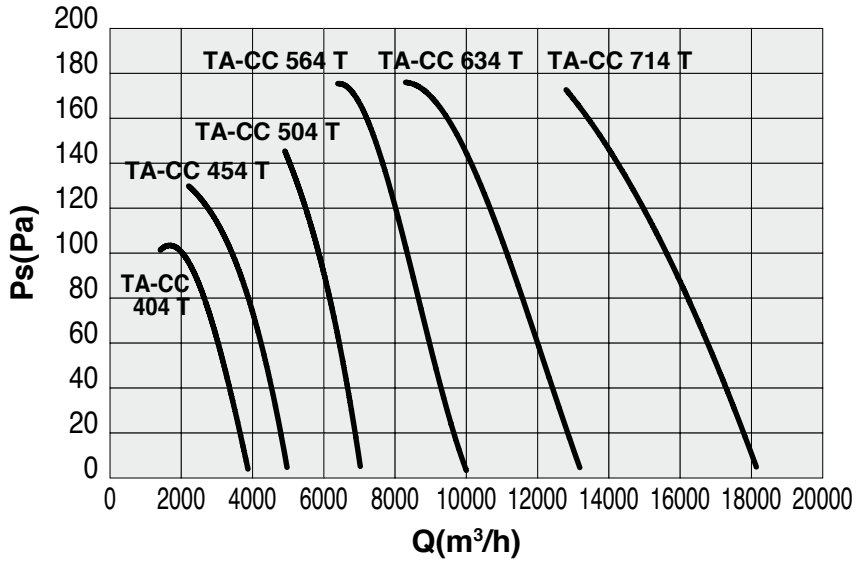
Lp: Sound pressure level measured in free field conditions, propagation spherical, measurement category D in accordance with EN ISO 13349, at the point of maximum efficiency, at a distance of 6 meters (for comparative purposes only).
Lw: Sound power level obtained in accordance with EN ISO 3746. Tolerance +/- 3 dB(A).

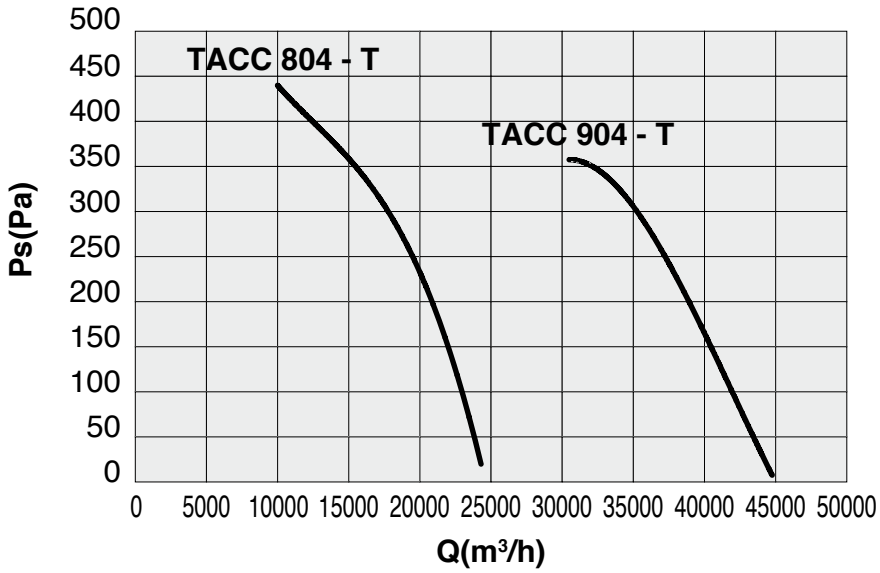
TACC 4 poli - *4 poles*

Cod.	TIPO TYPE	U	Pm (kW)	In (A)	rpm	IP/CL	Mot. (Gr)	Lp dB(A)
1TA0406	TACC 404	T	0,18	0,56	1380	55/F	63	53
1TA0457	TACC 454	T	0,37	1,04	1370	55/F	71	57
1TA0510	TACC 504	T	0,55	1,47	1380	55/F	80	59
1TA0567	TACC 564	T	0,75	1,94	1400	55/F	80	64
1TA0643	TACC 634	T	1,10	2,50	1405	55/F	90S	68
1TA0720	TACC 714	T	2,20	4,80	1425	55/F	100L	71
1TA0812	TACC 804	T	5,50	10,74	1450	55/F	132S	72
1TA0914	TACC 904	T	9,20	16,71	1450	55/F	132M	79

Livelli sonori - *Sound levels / dB(A)*

[Hz]		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	TOT
TACC 404	Lw	46	52	57	64	67	67	67	62	73
	Lp	19	25	30	37	40	40	40	35	46
TACC 454	Lw	48	59	67	73	73	72	71	66	79
	Lp	21	32	40	46	46	45	44	39	52
TACC 504	Lw	54	65	74	75	76	74	73	63	82
	Lp	27	38	47	48	49	47	46	36	55
TACC 564	Lw	55	62	67	72	75	75	73	67	80
	Lp	28	35	40	45	48	48	46	40	54
TACC 634	Lw	57	64	69	74	77	76	75	69	82
	Lp	30	37	42	47	50	49	48	42	56
TACC 714	Lw	58	65	70	75	78	79	78	72	84
	Lp	31	38	43	48	51	52	51	45	58
TACC 804	Lw	67	76	83	85	87	86	85	80	93
	Lp	40	49	56	58	60	59	58	53	66
TACC 904	Lw	67	76	82	86	88	88	87	80	94
	Lp	40	49	55	59	61	61	60	53	67





PRESTAZIONI *Performance*

Le prestazioni aerauliche sono rilevate in conformità alla norma EN ISO 5801/AMCA 210 con densità dell'aria standard avente peso specifico 1,2 Kg/m³.
Conformi alla Direttiva ErP 2009/125/CE e al regolamento UE327/2011.
Categoria di misura: C. Categoria di efficienza: Statica.
Il calcolo dell'efficienza energetica è considerato senza rete di protezione e senza copertura superiore.
Alimentazione 400V/3Ph/50Hz.

Lp: Livello di pressione sonora rilevato in condizioni di campo libero, propagazione sferica, categoria di misura D a norma EN ISO 13349, nel punto di massimo rendimento, alla distanza di 6 metri dalla cassa e si presenta solo per fini comparavi.
Lw: Livello di potenza sonora ottenuto secondo norma ISO 3746. Tolleranza +/- 3 dB(A).

Air performances measured according to EN ISO 5801 / AMCA 210 standard with air density with 1.2 kg/m³ specific weight.
Compliant with ErP 2009/125/EC Directive and EU Regulation 327/2011.
Measurement category: C. Efficiency category: Static.
The calculation of energy efficiency is without protective grille and without roof cowl.
Power supply 400V/3Ph/50Hz.

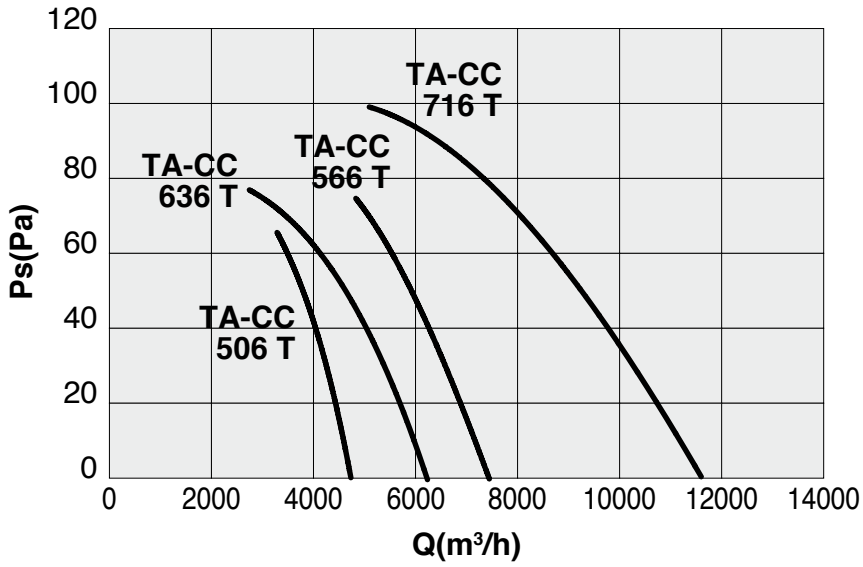
Lp: Sound pressure level measured in free field conditions, propagation spherical, measurement category D in accordance with EN ISO 13349, at the point of maximum efficiency, at a distance of 6 meters (for comparative purposes only).
Lw: Sound power level obtained in accordance with EN ISO 3746. Tolerance +/- 3 dB(A).

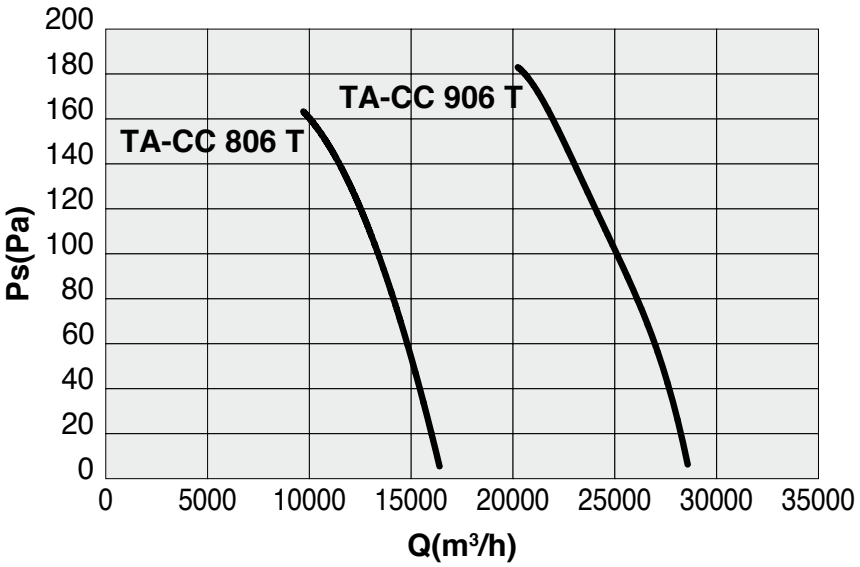
TACC 6 poli - *6 poles*

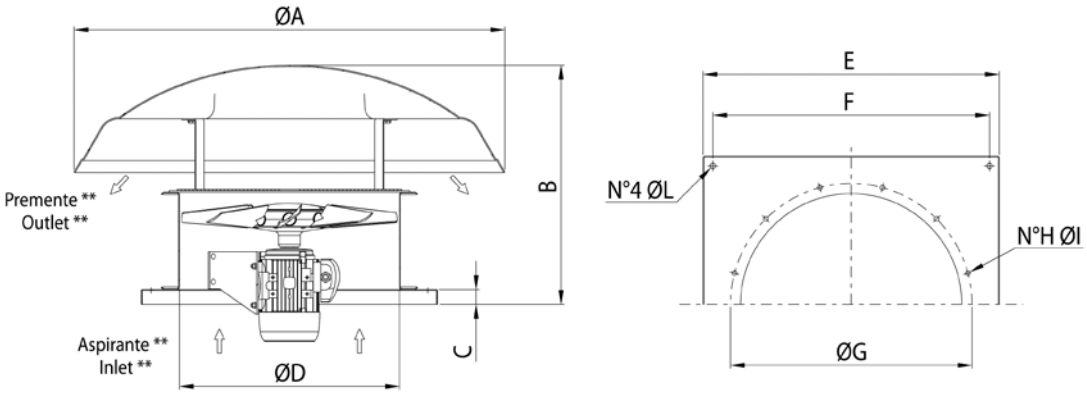
Cod.	TIPO TYPE	U	Pm (kW)	In (A)	rpm	IP/CL	Mot. (Gr)
1TA0511	TACC 506	T	0,18	0,66	900	55/F	71
1TA0568	TACC 566	T	0,25	0,87	900	55/F	71
1TA0644	TACC 636	T	0,37	1,25	910	55/F	80
1TA0721	TACC 716	T	0,75	2,01	915	55/F	90S
1TA0813	TACC 806	T	1,10	2,74	945	55/F	100L
1TA0915	TACC 906	T	3,00	6,95	960	55/F	132S

Livelli sonori - *Sound levels / dB(A)*

[Hz]		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	TOT
TACC 506	Lw	46	57	66	66	67	65	64	58	73
	Lp	19	30	39	39	40	38	37	31	46
TACC 566	Lw	43	53	59	63	66	66	67	60	72
	Lp	16	26	32	36	39	39	40	33	46
TACC 636	Lw	47	57	64	68	70	68	67	60	75
	Lp	20	30	37	41	43	41	40	33	48
TACC 716	Lw	50	56	62	67	70	70	69	63	76
	Lp	23	30	35	40	43	43	43	37	49
TACC 806	Lw	55	62	69	74	76	76	75	70	82
	Lp	28	35	42	47	49	49	48	43	55
TACC 906	Lw	59	69	76	78	80	79	78	71	86
	Lp	32	42	49	51	53	52	51	44	59







TIPO / TYPE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	PESO (Kg)
TACC 400	900	515	38	400	650	600	450	8	12	12	38
TACC 450	900	525	38	450	650	600	500	8	12	12	45
TACC 500	900	555	38	500	760	710	560	12	12	14	49
TACC 560	1100	550	38	560	760	710	620	12	12	14	52
TACC 630	1100	565	38	630	930	870	690	12	12	14	59
TACC 710	1300	670	38	710	930	870	770	16	12	14	80
TACC 800	1600	800	38	800	1100	1030	860	16	12	14	140
TACC 900	1600	780	50	900	1100	1220	970	16	16	16	210

Dimensioni in mm / *Dimensions in mm*
Pesi indicativi / *Indicative weights*

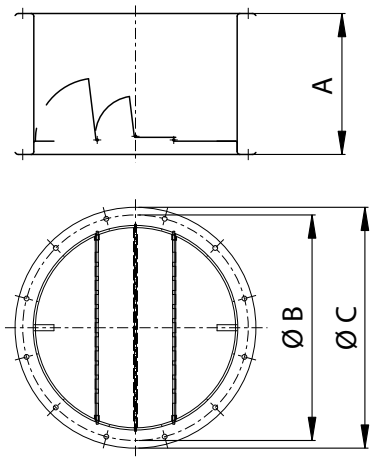
ACCESSORI *Accessories*

TACC DYNAIR INDUSTRIAL VENTILATION

SERRANDA A GRAVITÀ *GRAVITY SHUTTER* - (SA)

Cod.	TIPO / TYPE	A	B	C	PESO (Kg)
1SE9211	**TACC 400**	350	450	496	7
1SE9212	**TACC 450**	350	500	546	8
1SE9213	**TACC 500**	350	560	598	9,3
1SE9214	**TACC 560**	400	620	658	11,5
1SE9215	**TACC 630**	450	690	730	15
1SE9216	**TACC 710**	500	770	810	24
1SE9217	**TACC 800**	450	860	910	27
1SE9218	**TACC 900**	600	970	1030	38

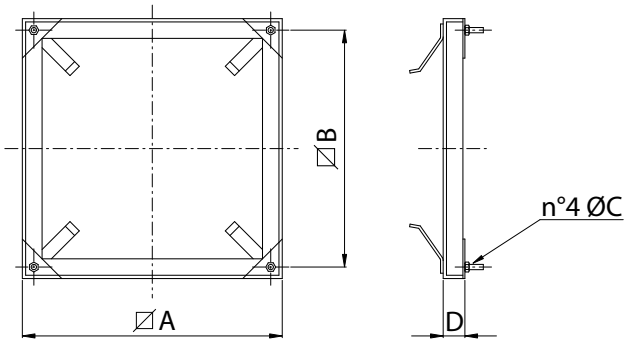
Dimensioni in mm / *Dimensions in mm*



CONTROBASE A MURARE *COUNTER BASE* - (CB)

Cod.	TIPO / TYPE	A	B	C	PESO (Kg)
1CB4000	**400 - 450**	630	600	M8x30	2,1
1CB5500	**500 - 560**	740	710	M10x40	2,5
1CB6000	**630 - 710**	900	870	M10x40	3,1
1CB8000	**800**	1080	1030	M10x40	6
1CB9000	**900**	1270	1220	M12x40	8

Dimensioni in mm / *Dimensions in mm*



BASE D'APPOGGIO PER TORRINI (BA) - *SUPPORT BASE FOR ROOF FANS (BA)*

DESCRIZIONE GENERALE - Le basi d'appoggio BA e la riduzione RD sono adatte per l'installazione dei nostri torrini su coperture costruite in lastre ondulate, evitando dannosi ristagni d'acqua attorno al ventilatore e costose opere murarie o di carpenteria. La base d'appoggio BA è utilizzabile per torrini aventi basamento da 930x930. Con l'apposita riduzione RD è possibile utilizzare la base per basamenti di torrini fino ad un minimo di 500x500. La riduzione RD è un unico elemento dove con un semplice taglio si elimina la parte eccedente.

VERSIONI
- BA 10x177 (Cod. 5PL1008) La base è accoppiabile a lastre tipo "EURO" passo 177 mm, altezza 51 mm e pendenza falda pari al 10%.
- BA 3x177 (Cod. 5PL1015) La base è accoppiabile a lastre tipo "EURO" passo 177 mm, altezza 51 mm e raggio di curvatura lastra pari a 3 metri.
- BA 10x146 (Cod. 5PL1009) La base è accoppiabile a lastre tipo "INTERNAZIONALE" passo 146 mm, altezza 48 mm, pendenza falda pari al 10%.
- Riduzione RD (Cod. 5PL1010).

COSTRUZIONE - In resine poliestere rinforzato con fibra di vetro stratificato.
La finitura è RAL 9002 (grigio chiaro). La superficie esterna è trattata per resistere nel tempo agli agenti atmosferici.

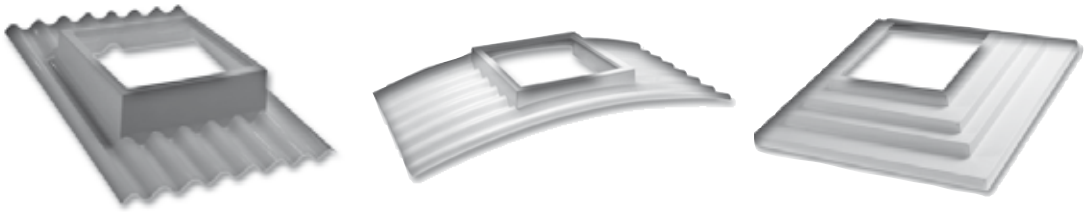
POSA IN OPERA - Una posa corretta prevede la sovrapposizione alla lastra di copertura a valle e una sottoesposizione a monte. Inoltre è da prevedere una sovrapposizione laterale di almeno un onda e un quarto per lato.

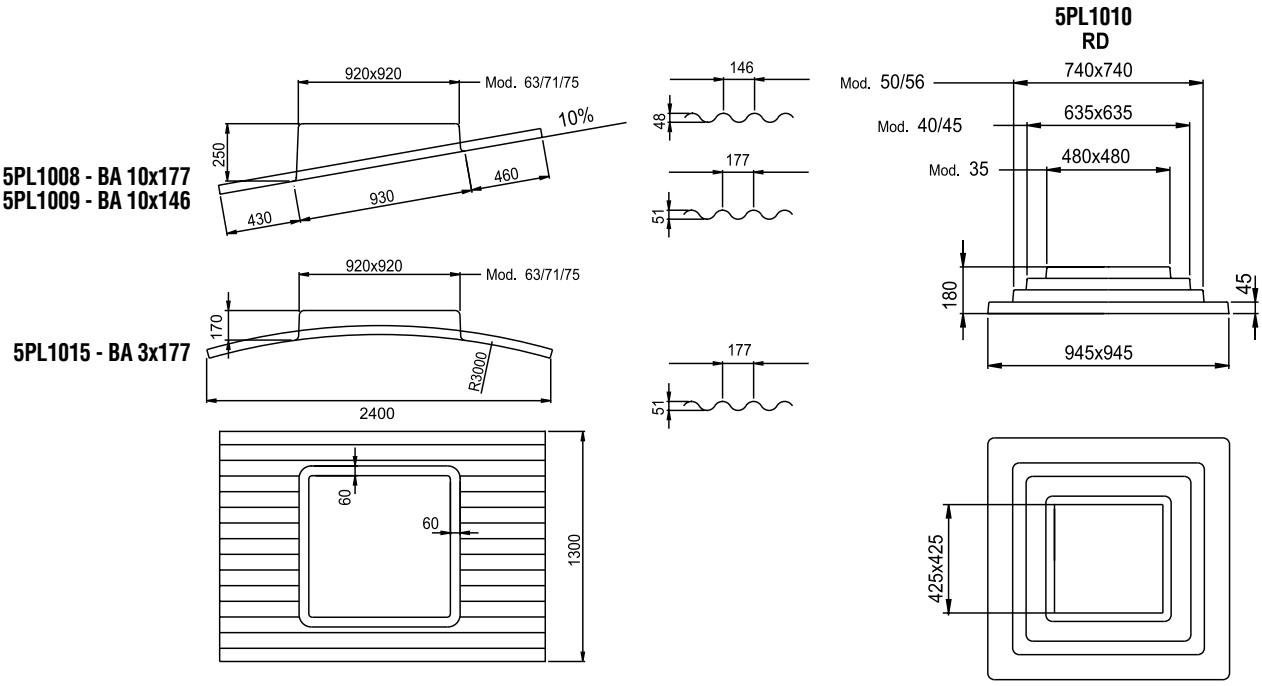
GENERAL DESCRIPTION *- The support base BA and reduction RD are suitable for installation of roof fans on waved coverings, avoiding detrimental stagnation of water near to the fan and expensive carpentry works. The support base BA is suitable for roof fans having base 930mm X 930 mm or bigger. With the suitable reduction RD it is possible to use the base for roof fans from a minimum base dimension of 500X500. The reduction RD is a single element that can be easily cut to fit the exact fan dimension.*

VERSION
- *BA 10x177 (Cod. 5PL1008): suitable for "EURO" roof coverings pitch 177,height 51 mm and 10% slope.*
- *BA 3x177 (Cod. 5PL1015): suitable for "EURO" roof coverings pitch 177 mm, height 51 mm and radius of curvature of the sheet of 3 meters.*
- *BA 10x146 (Cod. 5PL1009): suitable for "INTERNATIONAL" roof coverings pitch 146 mm, height 48 mm, and 10% slope.*
- *Reduction RD (Cod. 5PL1010).*

CONSTRUCTION - *In polyester resins strengthen with stratified fibre glass. The finishing is RAL 9002(light grey).*
The external surface is treated against the action of atmospheric agent.

INSTALLATION *- A correct fitting foresees the overlap to the covering slab upstream and the underexposure downstream.*
Furthermore it must be foreseen a side overlap of at least one and quarter wave for each side.



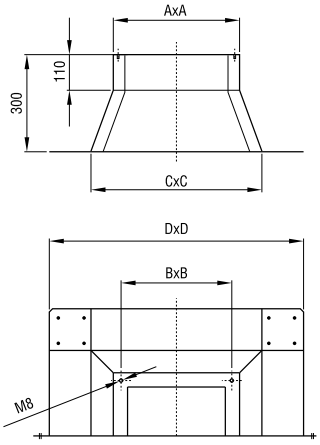


Dimensioni in mm / Dimensions in mm

BASE D'APPOGGIO/ RIDUZIONE SILENZIATA (PB) - *PURLING BOX (PB)*

La base d'appoggio/riduzione silenziata (PB), o purling box, e' adatta per l'installazione dei nostri torrini su coperture piatte ed e' comprensiva di isolamento acustico dal lato aspirazione del torrino. Struttura in lamiera zincata. Rivestimento fonoassorbente bugnato all'interno.

The silenced support base (PB) purling box is suitable for the installation of roof fans on flat covering. This support contains an acoustic isolation to reduce the noise of the fans at the inlet side support. Base frame in galvanized steel sheet. Internally lined with acoustic material.



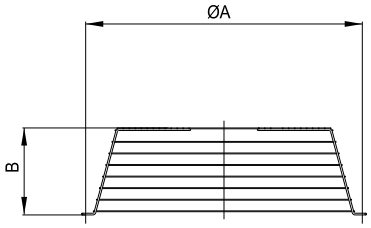
Cod.	TIPO / *TYPE*	AxA	BxB	CxC	DxD
5PB4000	**40/45**	630	600	770	1030
5PB5000	**50/56**	740	710	880	1140
5PB6300	**63/71**	910	870	1050	1310

Dimensioni in mm / Dimensions in mm

RETI PROTEZIONE CCrc *PROTECTION GUARDS CCrc*

Salvaguardano dal contatto accidentale con le parti in movimento del ventilatore. Realizzate in filo d'acciaio, a norma UNI 12499 e protette contro gli agenti atmosferici. CCrc: versione conica (cassa corta lato motore).

They prevent from casual contact with moving parts of the fan. Manufactured in steel rod according to UNI 12499 standard and protected against atmospheric agents.
CCrc: conic version (short case version on motor side).



Cod.	TIPO *TYPE*	ØA	B	kg
5RE1583	**CCrc per TACC 40**	450	115	1,3
5RE1584	**CCrc per TACC 45**	500	115	1,5
5RE1585	**CCrc per TACC 50**	560	115	1,8
5RE1586	**CCrc per TACC 56**	620	115	2,2
5RE1587	**CCrc per TACC 63**	690	115	3
5RE1588	**CCrc per TACC 71**	770	150	4,5
5RE1589	**CCrc per TACC 80**	860	150	5,8
5RE1590	**CCrc per TACC 90**	970	305	7

Dimensioni in mm / Dimensions in mm

Considerazioni acustiche

- Il dimensionamento acustico del silenziatore è basato sui valori degli spettri di potenza sonora, del gruppo elettrogeno

- Il valore massimo di pressione sonora atteso sarà di 65 (+ 3) dB-A misurati alla distanza di m. 7 dalla bocca di scarico del silenziatore.

- I valori di pressione sonora attesi saranno da intendersi in assenza di rumori parassiti in grado di perturbare le misure quali rumori provenienti per via solida, sorgenti sonore non trattate ecc.

- Il rumore di fondo dovrà essere inferiore di 10 dB(A) rispetto al rumore ambientale da misurare.

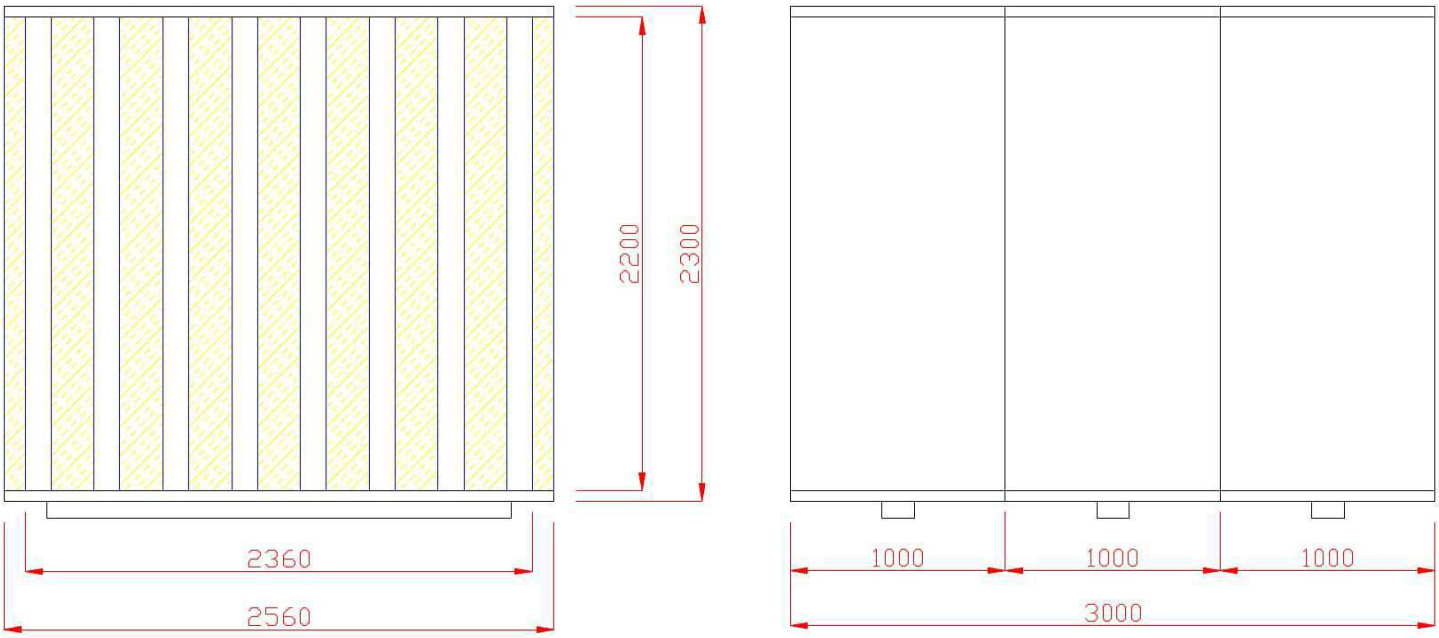
- La strumentazione dovrà essere conforme a: Decreto del 16 Marzo 1998 (Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n. 76 del 1° Aprile del 1998). "TECNICHE DI RILEVAMENTO E DI MISURAZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO"

Note :

- Il silenziatore proposto è dimensionato per installazione ad asse orizzontale
- Non avendo elementi sufficienti per poter fare una valutazione, nella presente proposta non è stato previsto alcun raccordo per il collegamento tra radiatore e silenziatore
- A seguito della richiesta di riduzione del livello di pressione sonora atteso, da 70 dB-A a 7 m a 65 dB-A a 7 m. la lunghezza del silenziatore passerà da 2200 mm a 3000 mm, mantenendo invariata la sezione frontale, la disposizione dei setti interni e la velocità di passaggio. La perdita di carico del silenziatore, a causa dell'aumento della lunghezza dei setti, sarà di 125 Pa.

CARATTERISTICHE TECNICHE SILENZIATORI RETTANGOLARI A SETTI										
Dimensioni esterne mm			Passaggio aria mm		Sez. pass.	Portata	Temperat.	Densità	Vel. aria	Δ P
B	P	H	B	H	aria m^2	m^3/h	fluido °C	γT Kg/m^3	m/s	Pa @ γT
Vedi disegni seguenti			2560	2200	2,10	99360	48	1,10	13,00	125

Schema silenziatore a setti :



LAY-OUT SILENZIATORE

Caratteristiche costruttive comuni silenziatore :

- Cassa esterna costruita in pannelli di lamiera zincata pressopiegata, grezza non verniciata, con flange ricavate dalla piega dei pannelli stessi, completi di piedi di appoggio / profili per forche elevatore

- Setti fonoassorbenti interni con telaio in lamiera zincata pressopiegata, grezza non verniciata, rivestimento fonoassorbente in lana di roccia densità 50 Kg/m^3 classe di resistenza al fuoco A1, con velo vetro antisfaldamento e lamiera microstirata zincata di contenimento

- Guide setti inferiori e superiori, in lamiera zincata pressopiegata, grezza non verniciata, fissati direttamente alle pannellature del silenziatore

4012-46TAG3A

1664 kW Gross @ 1500 rpm

ElectropaK

4000 Series

Basic technical data

Number of cylinders ... 12
Cylinder arrangement ... V
Cycle ... 4 stroke
Induction system ... Quad turbocharged, aftercooled
Compression ratio ... 12.8:1
Bore ... 160 mm
Stroke ... 190 mm
Displacement ... 45.84 litres
Direction of rotation (viewed from flywheel) ... Anticlockwise
Firing order (cylinder 1 furthest from flywheel) ... 1A, 6B, 5A, 2B, 3A, 4B, 6A, 1B, 2A, 5B, 4A, 3B

Weight of ElectropaK

Temperate

Dry (estimated) ... 5690 kg
Wet (estimated) ... 6050 kg

Tropical

Dry (estimated) ... 5860 kg
Wet (estimated) ... 6230 kg

Overall dimensions of ElectropaK

Temperate

Height ... 2269 mm
Length ... 3915 mm
Width ... 2200 mm

Tropical

Height ... 2614 mm
Length ... 3919 mm
Width ... 2200 mm

Centre of gravity of bare engine

Wet, forward from rear of block ... 771 mm
Wet, above centre line of block ... 32 mm

Moments of inertia (mk²)

Engine rotational components (excluding flywheel) ... 9.46 kgm²
Flywheel and starter ring ... 9.55 kgm²

Operation

Steady state stability at constant load ... ISO 8528-5 Class G3
Cyclic irregularity for standby engine (110%) ... 1.499

Notes:

- Perkins maintains ISO9001:2000 certified quality management systems for engine test facilities to assure accurate calibration of test equipment
- all data based on operation to ISO 3046-1:2002 standard reference conditions
- for engines operating at increased ambient temperate and/or altitude conditions please refer to the relevant derate tables
- all data is subject to a tolerance of ±5% in addition to the stated power delivery tolerance
- unless otherwise stated all measurements and limits are quoted for Standby power conditions
- please refer to the relevant Operation and Maintenance Manual (OMM) for engine servicing details including coolant, fuel, oil and Diesel Exhaust Fluid (DEF) requirements where applicable
- for additional product information please contact Perkins Applications Engineering

Optional document version control

This document should be used as reference guide for installation purposes and where required can be submitted as part of business tender submissions. The table below may be used upon request to validate that this Technical Data Sheet is the latest version available.

Project name/tender name	Date	Perkins authorised sign

Publication No. TPD2320 Issue 2, April 2021.

Copyright © 2021 Perkins Engines Company Limited, all rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form or by any means, without prior written permission of Perkins Engines Company Limited. The information in this document is substantially correct at the time of printing and may be altered subsequently.

Perkins Engines Company Limited
Peterborough, PE1 5FQ, United Kingdom
Tel: +44 (0)1733 583000
Fax: +44 (0)1733 582240
www.perkins.com

Perkins®
THE HEART OF EVERY GREAT MACHINE

General installation

Designation		Units	Type of application		
			50 Hz @ 1500 rpm		
			Baseload	Prime/DCP	Standby
Gross engine power output		kW	1281	1521	1664
Gross BMEP		kPa	2235	2654	2904
Mean piston speed		m/s	9.5		
Nett mechanical power output	Temperate	kW	1209	1449	1592
	Tropical	kW	1200	1440	1583
Combustion air flow		m^3/min	116.7	132.2	139.8
Exhaust gas temperature at turbocharger outlet		°C	397	425	441
Exhaust gas flow at conditions stated above		m^3/min	265.4	311.7	337.7
Overall thermal efficiency (gross)		%	41.5	40.3	39.9
Typical generator set electrical output (0.8pf)	Temperate	kWe	1149	1377	1512
		kVA	1436	1721	1891
	Tropical	kWe	1140	1368	1504
		kVA	1425	1710	1880
Assumed alternator efficiency		%	95	95	95

Reference conditions for technical data

Air temperature 25ºC

Barometric pressure ... . 100 kPa

Relative humidity 30%

Fuel temperature (inlet pump) ... . 58ºC (maximum)

Energy balance[1]

Designation		Units	Type of application		
			50 Hz @ 1500 rpm		
			Baseload	Prime/DCP	Standby
Energy in fuel		kWt	3099.6	3775.4	4173.6
Energy in power output (gross)		kW	1281	1521	1664
Energy to cooling fan and battery charging alternator	Temperate	kWm	72		
	Tropical	kWm	81		
Energy to exhaust[2]		kWt	1007.2	1245.4	1380.7
Energy to charge air		kWt	308.1	429.4	501.2
Energy to coolant radiator		kWt	393.0	465.6	502.6
Energy to radiation (atmosphere)[3]		kWt	95.1	114.0	125.1

Rating definitions

Baseload power

Unlimited hours usage with an average load factor of 100 percent of the published Baseload power rating. No overload is permitted.

Prime power

Unlimited hours usage with an average load factor of 80 percent of the published Prime power over each 24-hour period.
A 10 percent overload is available for 1 hour in every 12 hours operation.

Data Centre Power (DCP)[4]

Power available for variable or continuous electrical loads in a Data Centre application. Up to 100 percent load factor is permitted for unlimited time. An overload of 10 percent permitted for 1 hour in every 12 hours of operation. DCP Power definition relies on ISO8528-1 2018 standard to be followed by generator set manufacturer, and will support Tier I to Tier IV classifications of Data Centres as per UPTIME institute guidelines.

Standby power

Limited to 500 hours usage with an average load factor of 80 percent of the published Standby power rating over each 24-hour period.
Up to 300 hours of annual usage may be run continuously. No overload is permitted.

Footnotes:

1. Data included in the energy balance table should not be used for combined heat and power (CHP) purposes.
2. Not to be utilised for heat recovery, does include energy input from combustion air.
3. Includes heat rejected to fuel via return to tank flow.
4. All Data Centre projects must be approved by Perkins, prior to tender submission. Project details must be submitted to Perkins sales representative to obtain approval.

Publication No. TPD2320 Issue 2, April 2021.

Copyright © 2021 Perkins Engines Company Limited, all rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form or by any means, without prior written permission of Perkins Engines Company Limited. The information in this document is substantially correct at the time of printing and may be altered subsequently.

Perkins Engines Company Limited
Peterborough, PE1 5FQ, United Kingdom
Tel: +44 (0)1733 583000
Fax: +44 (0)1733 582240
www.perkins.com

Perkins®
THE HEART OF EVERY GREAT MACHINE

Cooling system

ElectropaK coolant capacity (with radiator) -
Temperate .. .. 223 litres
Tropical ... . 233 litres
Engine coolant capacity (without radiator) .. ..73 litres
Maximum top tank temperature 98ºC
Maximum static pressure head on pump.. .. .. 70 kPa
Coolant temperature rise across engine 8ºC
Thermostat operation range (closed to fully open) . .. . 71 to 85ºC
Water temperature switch or alarm setting 103ºC

Specifications	Units	50 Hz @ 1500 rpm
Engine coolant flow at maximum restriction	litres/min	970
Engine coolant circuit - maximum allowed restriction	kPa	20
Charge air cooler restriction at full load (maximum)	kPa	12
Compressor outlet temperature at standard 25ºC test condition	ºC	220
Compressor outlet pressure at standard 25ºC test condition	kPa	259
Charge air cooler outlet temperature at standard 25ºC test condition	ºC	45

Radiator

Temperate

Radiator face area .. ..3.61 m^2
Core material . .. . Copper/brass
Number of rows. 3
Fins per inch 6.86
Width of matrix .. .. 2089 mm
Height of matrix. ... . 1730 mm
Weight of radiator.. .. .. 1290 kg
Pressure cap setting ... . 70 kPa

Tropical

Radiator face area .. .. .4.4 m^2
Core material . .. . Copper/brass
Number of rows. 3
Fins per inch 6.86
Width of matrix .. .. 2089 mm
Height of matrix. ... . 2106 mm
Weight of radiator.. .. .. 1460 kg
Pressure cap setting ... . 70 kPa

Fan type

Temperate

Fan type.. .. .. Mechanical, fixed
Configuration . .. . Pusher
Diameter (tip to tip) .. ..1650 mm
Number of blades.. 10
Material... .. .. Plastic
Drive ratio 0.79:1

Tropical

Fan type.. .. .. Mechanical, fixed
Configuration . .. . Pusher
Diameter (tip to tip) .. ..1890 mm
Number of blades.. 10
Material... .. .. Plastic
Drive ratio 0.7:1

Duct allowance

Temperate

		Units	50 Hz @ 1500 rpm
Duct allowance[5]		Pa	250
Ambient clearance[6]	Standby	ºC	48.1
Resultant minimum airflow		m^3/sec	27.6

Tropical

		Units	50 Hz @ 1500 rpm
Duct allowance[5]		Pa	125
Ambient clearance[6]	Standby	ºC	52.5
Resultant minimum airflow		m^3/sec	33.4

Fuel system

Fuel injection pump.. ... . .Unit injection
Fuel injector type... .. .. Mechanical
Mechanical injector opening pressure.. ... .23.4 MPa
Filtration media size ... . 10 µm
Fuel lift pump type. .. .. Mechanical
Maximum low-pressure system fuel flow rate.. .. .. 1200 litres/hr
Maximum low-pressure system pressure. .. .. 350 kPa
Maximum fuel temperature at fuel pump inlet.. .. .. 58ºC
Governor type .. .. Electronic
Fuel cooler included[7] ... . Yes

Footnotes:

5. Maximum additional cooling airflow restriction.
6. Ambient clearance allows for 5°C rise above ambient temperature at fan.
7. Where fuel cooler is provided, component details can be found on GA drawing.

Publication No. TPD2320 Issue 2, April 2021.

Copyright © 2021 Perkins Engines Company Limited, all rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form or by any means, without prior written permission of Perkins Engines Company Limited. The information in this document is substantially correct at the time of printing and may be altered subsequently.

Perkins Engines Company Limited
Peterborough, PE1 5FQ, United Kingdom
Tel: +44 (0)1733 583000
Fax: +44 (0)1733 582240
www.perkins.com

Perkins®
THE HEART OF EVERY GREAT MACHINE

Fuel specification

Recommended fuel conformity .. .. BS2869 A2 or BS EN590
Maximum sulphur in fuel limit . ... 500 ppm

Fuel consumption[8]

Prime/DCP load condition %	1339 kW @ 1500 rpm Prime/DCP
	g/kWh
110 (standby)	211
100	209
75	203
50	205

Load acceptance[9]

The engine speed governing complies with the requirements of classification 3 and 4 of ISO 8528-12 and to G2 and G3 operating limits stated under ISO 8528-5.

Lubricating system

Total system capacity

Maximum sump capacity (maximum dipstick mark) .. .. .157.5 litres
Minimum sump capacity (minimum dipstick mark) . .. . 115 litres
Maximum oil temperature (continuous operation) .. .. 105°C
Maximum oil temperature (intermittent operation) .. .. 110°C

Lubricating oil

Relief valve opening pressure ... . .400 kPa
Minimum oil pressure ... . .340 kPa
Oil pressure at maximum no load speed .. .. .400 kPa
Oil flow at rated speed .. .. 360 litres/min
Oil consumption ... . 0.25% of fuel
Oil grade . .. . .API CI4 15W40

Maximum engine operating angles

Front up, front down . ... .5°
Right side up, right side down ... .10°

Induction system

Maximum air intake restriction (clean filter) . ...2 kPa
Maximum air intake restriction (dirty filter) .. ..4 kPa
Air filter type ... . Dry
Number of air filters 2

Exhaust system

Number of exhaust outlets 2
Exhaust outlet diameter .. .. .254 mm
Exhaust outlet flange size and type ... . 10 inch table D
Maximum back pressure at turbocharger outlet . ...5 kPa

Electrical system

Alternator output voltage . ... 24 V
Alternator output current . ... 55 amps
Starter motor input voltage .. .. 24 V
Starter motor power draw ... . 16.4 kW
Number of teeth on flywheel 156
Number of teeth on starter pinion 12
Minimum average cranking speed ... . 120 rpm
Engine stop method . ... Electronic

Engine mounting

Maximum static bending moment at rear face of block .. .. 1356 Nm
Maximum additional load applied to flywheel due to all rotating components ... . 850 kg

Cold start recommendations[10]

Minimum starting temperature	Engine oil grade	Minimum battery cold cranking amps with block heaters	Minimum battery cold cranking amps without block heaters
°C		CCA	CCA
-10	API C14 15W40	4 x 12V x 810A	N/A
Maximum battery cold cranking amps (CCA)	API CI4 15W40	4 x 12V x 1600A	N/A

Footnotes:

8. For conversion to litres/hr use the following formula with the correct fuel density: $\frac{\text{SFC (kg/kWh)}}{\text{Fuel density (kg/litre)}} \times \text{Power (kW)} = \text{Fuel Consumption (litres/hr)}$
9. Please contact Perkins Applications Engineering for any further information.
10. Cold cranking amps as per SAEJ537.

Publication No. TPD2320 Issue 2, April 2021.

Copyright © 2021 Perkins Engines Company Limited, all rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form or by any means, without prior written permission of Perkins Engines Company Limited. The information in this document is substantially correct at the time of printing and may be altered subsequently.

Perkins Engines Company Limited
Peterborough, PE1 5FQ, United Kingdom
Tel: +44 (0)1733 583000
Fax: +44 (0)1733 582240
www.perkins.com

Perkins®
THE HEART OF EVERY GREAT MACHINE

Noise data

Noise data of the ElectropaK, this excludes exhaust outlet noise except where specifically stated, measured in a semi-anechoic environment. Measurements taken in accordance with ISO 6798-1:2020.

ElectropaK

Average sound pressure level[11,12] (L_{pA}) at 1m (dBA)
50 Hz @ 1500 rpm
114.4

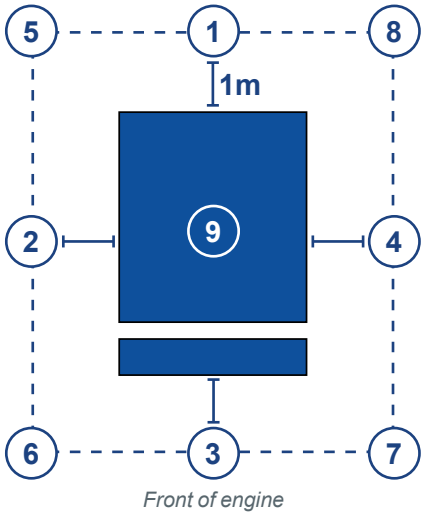
Raw exhaust outlet noise level at turbocharger outlet

Exhaust sound power level[13] (L_{WA}) (dBA)
50 Hz @ 1500 rpm
129.6

Sound distribution around ElectropaK

Position (reference diagram)	Sound pressure level (L_{pA}) at 1m (dBA)
	50 Hz @ 1500 rpm
1	114.5
2	114.7
3	111.9
4	114.7
5	115.7
6	113.7
7	113.3
8	115.1
9	115.0

Microphone positions



Footnotes:

11. Sound pressure reference level: 20 µPa.
12. Average 1m sound pressure level to sound Power conversion add 15.1 dB.
13. Sound power reference level: 1pW.

Publication No. TPD2320 Issue 2, April 2021.

Copyright © 2021 Perkins Engines Company Limited, all rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form or by any means, without prior written permission of Perkins Engines Company Limited. The information in this document is substantially correct at the time of printing and may be altered subsequently.

Perkins Engines Company Limited
Peterborough, PE1 5FQ, United Kingdom
Tel: +44 (0)1733 583000
Fax: +44 (0)1733 582240
www.perkins.com

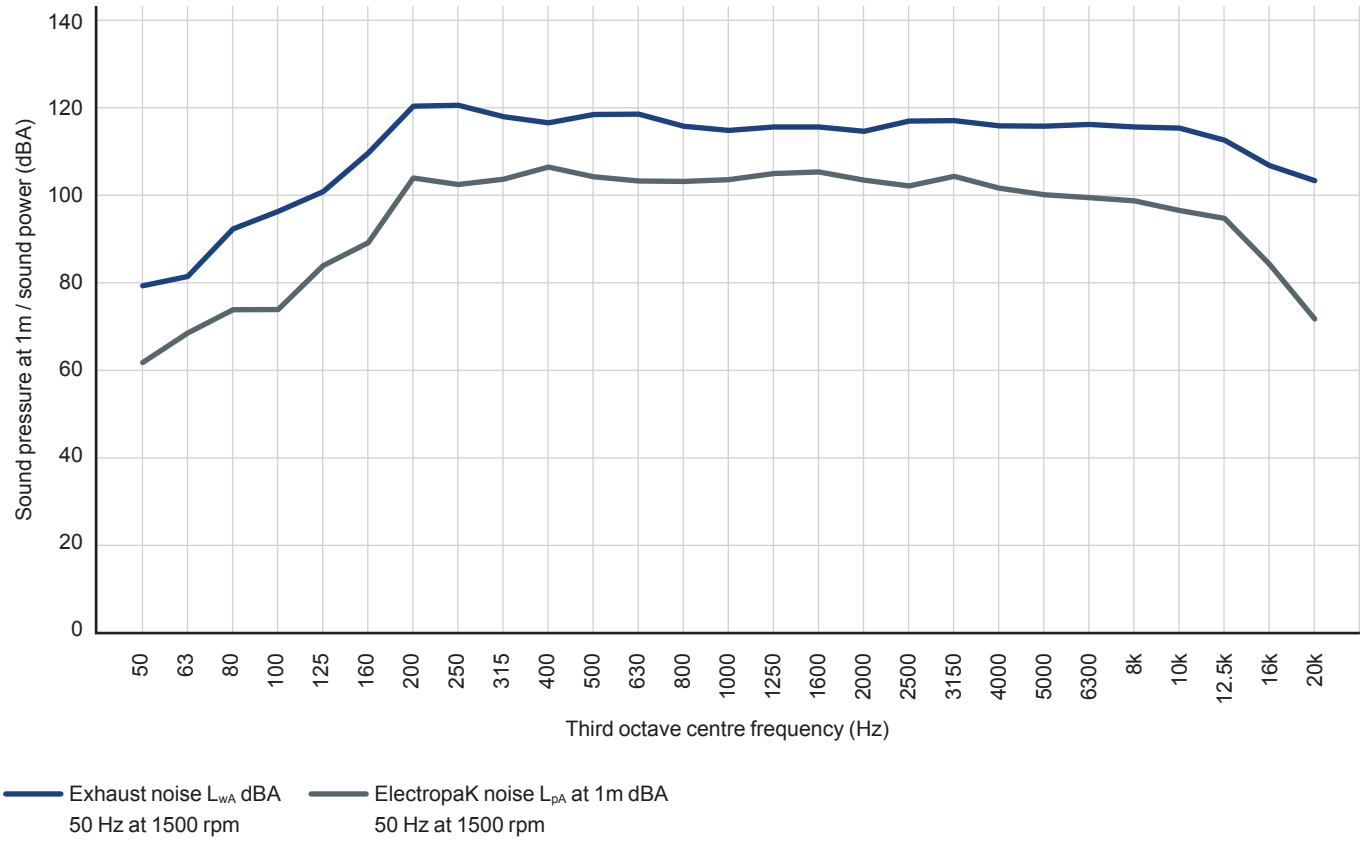
Perkins®
THE HEART OF EVERY GREAT MACHINE

Spectral data

1/3 Octave sound data for the ElectropaK and exhaust outlet noise level at turbocharger outlet.

	Third octave centre frequency (Hz)																									
	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8k	10k	12.5k	16k	20k
Exhaust noise L_{WA} dBA 50 Hz at 1500 rpm	79.1	81.4	92.4	95.9	100.6	109.3	120.1	120.3	117.8	116.3	118.3	118.4	115.7	114.4	115.3	115.5	114.5	116.7	116.6	115.8	115.8	116.2	115.8	115.1	112.5	106.9	103.4
ElectropaK noise L_{pA} at 1m dBA 50 Hz at 1500 rpm	61.7	68.4	73.6	73.8	83.8	89.0	104.0	102.3	103.5	106.6	104.1	103.1	102.6	103.4	105.1	105.2	103.4	102.2	103.8	101.5	100.2	99.4	98.8	96.3	94.3	84.5	72.4

Sound spectra



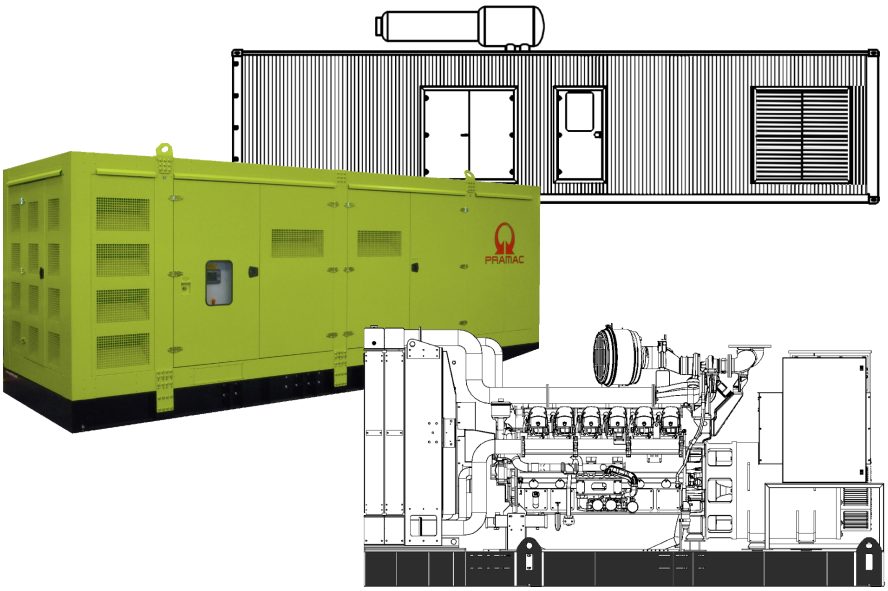
Publication No. TPD2320 Issue 2, April 2021.

Copyright © 2021 Perkins Engines Company Limited, all rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form or by any means, without prior written permission of Perkins Engines Company Limited. The information in this document is substantially correct at the time of printing and may be altered subsequently.

Perkins Engines Company Limited
Peterborough, PE1 5FQ, United Kingdom
Tel: +44 (0)1733 583000
Fax: +44 (0)1733 582240
www.perkins.com

Perkins®
THE HEART OF EVERY GREAT MACHINE

GSW1780P



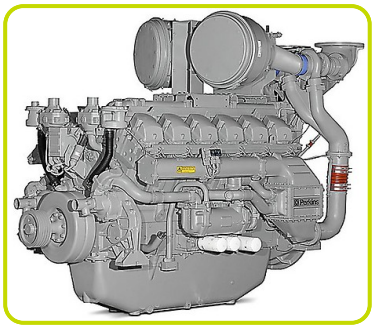
Potenza		
Potenza in Emergenza ESP	kVA	1800
Potenza in Emergenza ESP	kW	1440
Potenza servizio continuo PRP	kVA	1650
Potenza servizio continuo PRP	kW	1320
Tensione	V	400/230
Frequenza	Hz	50
Fattore di potenza	cos ϕ	0.8
Fasi		3
Carburante		Diesel

Definizione della potenza (Standard ISO-8528)
ESP – Alimentazione di emergenza in standby
Identifica la potenza meccanica disponibile che un motore endotermico, alimentando un carico variabile, può fornire alle condizioni operative e con gli intervalli e le procedure di manutenzione stabilite dal costruttore del motore stesso, in caso di interruzione della corrente elettrica o in condizioni di test, per un numero massimo di 200 ore di funzionamento all'anno. La media di utilizzo del carico stesso, durante le 24 ore di funzionamento, non deve essere superiore al 70% della ESP.
PRP – Prime Power:
Identifica la potenza meccanica che un motore endotermico può fornire ad uso continuativo, alimentando un carico variabile, per un numero illimitato di ore all'anno, nelle condizioni operative e con gli intervalli e le procedure di manutenzione stabilite dal costruttore del motore stesso. La media di utilizzo del carico stesso, durante le 24 ore di funzionamento, non deve essere superiore al 70% della PRP.
Classe di carico G2, in base alla ISO 8528-5:2013.
Classi di carico superiori sono da verificare su richiesta.

Gruppo elettrogeno conforme al marchio CE, che comprende le seguenti direttive:
• 2006/42/CE Direttiva Macchine.
• 2014/30/UE Compatibilità elettromagnetica.
• 2014/35/UE Direttiva Bassa Tensione
• 2000/14/CE Emissione acustica ambientale. Emissioni acustiche delle apparecchiature da esterno. (modificata dalla 2005/88/CE) – Se applicabile
• 97/68/CE Direttiva emissioni di inquinanti gassosi e particolato. (modificata dalla 2016/1628 EC) -Se applicabile
• EN 12100, EN 13857, EN 60204
Certificazione di qualità ISO 9001

www.pramac.com

Motore		
Marca Motore		Perkins
Modello		4012-46TAG3A
Numero giri motore	rpm	1500
Sistema di raffreddamento		Acqua
[50Hz] Livello emissioni gas di scarico		Non regolamentato
Numero e disposizione cilindri		12 V
Cilindrata	cm³	45842
Aspirazione		Turbo aftercooler
Regolatore di velocità		Elettronico
Potenza massima (albero motore)	kW	1643
Potenza serv. continuo (albero motore) PRP	kW	1500
Consumo della ventola	kW	64
Cooling fan air flow rate	m³/min	1920
Capacità carter olio	l	177
Capacità circuito refrigerante	l	207
Carburante		Diesel
Consumo specifico 75% PRP	g/kWh	206
Sistema di avviamento		Elettrico
Potenza del sistema de avviamento	kW	16.4
Circuito Elettrico	V	24



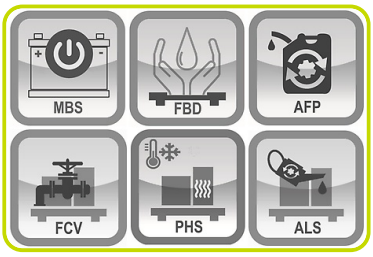
Alternatore		
Marca Alternatore		Mecc Alte
Modello		ECO46-1.5S/4
Connessione degli avvolgimenti		Parallelo Stella
Frequenza	Hz	50
Tensione	V	400
Fasi		3
Fattore di potenza	cos ϕ	0.8
Potenza di picco di emergenza 163°/27°	kVA	1800
Efficiency @ 75% load	%	96.5
Tipo		Senza Spazzole
Poli		4
Sistema di regolazione della tensione		Elettronico
Standard AVR		DER1
Variazione tensione	%	0.5
Classe		H
Protezione IP		23
Portata aria di raffreddamento	m³/s	2.25

www.pramac.com

Equipaggiamenti Generatore - Accessori base:		
Batteria	n	4
Capacità Batteria	Ah	200
SERBATOIO CARBURANTE INTEGRATO - VERSIONI DISPONIBILI		:
IFT1 - Serbatoio carburante integrato (acciaio)	l	500
IFT2 - Serbatoio carburante integrato (acciaio)	l	1000

Supplementi disponibili:

MBS - Interruttore Stacca Batteria	●
FBD - Bacino raccolta liquidi dispersi	●
LDS - Sensore rilevamento liquidi dispersi (solo con FBD)	●
FCV - Valvola di intercettazione del carburante	●
AFP - Pompa automatica rifornimento carburante	●
DFP - Doppia pompa automatica rifornimento carburante	●
PHS - Scaldiglia motore	●
ALS - Sistema di rabbocco automatico olio con serbatoio	●
Altre Configurazioni e/o versioni speciali disponibili su richiesta	.



Dati di installazione		
Flusso d'aria totale	m³/min	2180
Portata gas di scarico	m³/min	350
Temperatura gas di scarico	°C	480
Consumo Carburante al 100% PRP	l/h	355.26
Consumo Carburante al 75% PRP	l/h	267.29
IFT1 - Autonomia al 75% PRP	h	1.87
IFT2 - Autonomia al 75% PRP	h	3.74

Dati Corrente		
Tensione batteria	V	24
Tensione	V	400/230
Frequenza	Hz	50
Fasi		3
Fattore di Potenza	cos ϕ	0.8
Corrente Nominale	A	2382
Corrente Massima	A	2598
Interruttore Magnetotermico	A	2500

www.pramac.com

Disponibilità quadro controllo

QUADRO DI CONTROLLO AUTOMATICO	ACP
QUADRO DI PARALLELO MODULARE	MPP

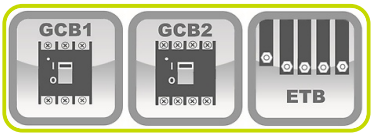
ACP - QUADRO DI CONTROLLO AUTOMATICO

- Funzione automatica di guasto di rete
- Controllo gruppo elettrogeno in standby o PRP
- Monitoraggio e protezione completa del gruppo elettrogeno
- Registro dettagliato eventi e performance con data e ora
- Ampia gamma moduli di controllo remoto disponibili come opzione
- Ampia gamma moduli di espansione I/O disponibili come opzione

Alimentazione tramite barra bus terminale

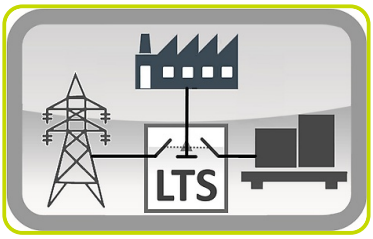
ACP - Pannello di alimentazione - Interruttori disponibili:

GCB1 - Interruttore Magnetotermico 3-poli	A	2500
GCB2 - Interruttore Magnetotermico 4-poli	A	2500
ETB - Barratura allacciamento potenza (con GCB)		Standard



LTS - Interruttore di trasferimento del carico [Accessorio pannello ACP]

Il pannello Load Transfer Switch (LTS) aziona il commutatore di alimentazione tra il generatore e la rete nelle applicazioni stand-by, garantendo l'alimentazione del carico in un breve periodo di tempo. LTS si inserisce all'interno di un robusto armadio autonomo che può essere installato separatamente dal gruppo elettrogeno. Il controllo logico di LTS è gestito dal pannello di controllo automatico (ACP) del gruppo elettrogeno.



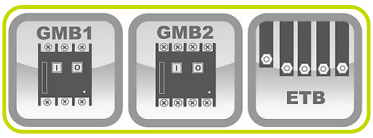
MPP - QUADRO DI PARALLELO MODULARE

- Pannello parallelo modulare che consente al gruppo elettrogeno di lavorare in parallelo (fino a 32 gen-set)
- 7" display a colori
- Facile commutazione tra applicazioni parallele alla rete o a gruppi elettrogeni multipli
- Monitoraggio e protezione completi del gen-set
- Registro dettagliato degli eventi e delle prestazioni con ora e data
- Ampia gamma di funzionalità di comunicazione e connessione disponibili

Alimentazione tramite barra bus terminale

MPP - Pannello di alimentazione - Interruttori disponibili:

GMB1 - Interruttore Magnetotermico 3-poli Motorizzato	A	2500
GMB2 - Interruttore Magnetotermico 4-poli Motorizzato	A	2500
ETB - Barratura allacciamento potenza (con GMB)		Standard



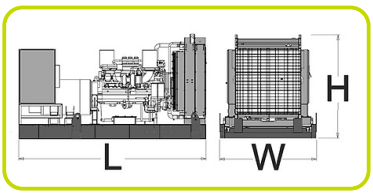
www.pramac.com

VERSIONE APERTA

- Basamento in profilato di acciaio saldato
- Supporti antivibranti opportunamente dimensionati
- Punti di sollevamento sul telaio di base per la movimentazione con gru
- Protezione delle parti mobili e rotanti contro il contatto accidentale
- Punto di messa a terra per collegare tutte le parti metalliche a terra

Dimensioni

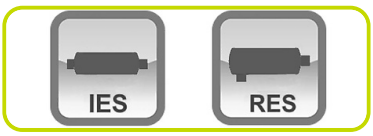
Lunghezza	(L) mm	5004
Larghezza	(W) mm	2200
Altezza	(H) mm	2610



Peso	Kg	11561

Opzioni disponibili (solo per la versione aperta)

Marmitta industriale	IES
Marmitta residenziale	RES

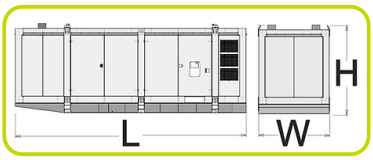


VERSIONE COFANATA

- Cofanatura realizzata con pannelli modulari in acciaio zincato opportunamente trattati
  per resistere alla corrosione ed a condizioni ambientali aggressive
- Materiali fonoassorbenti di alta qualità e marmitta residenziale garantiscono ottime prestazioni di insonorizzazione ed un basso livello di emissione acustica
- Tre grandi porte laterali consentono una facile manutenzione e manutenzione
- Porte dotate di maniglie con serratura a chiave
- Basamento in profilato di acciaio saldato
- Supporti antivibranti opportunamente dimensionati
- Protezione delle parti mobili e rotanti contro il contatto accidentale
- Punto di messa a terra per collegare tutte le parti metalliche a terra
- Punti di sollevamento sulla cofanatura per una migliore movimentazione

Dimensioni

Lunghezza	(L) mm	7800
Larghezza	(W) mm	2424
Altezza	(H) mm	3000



Peso	Kg	13796

Livello Emissione Rumore

Pressione acustica @ 7 m	dBA	82

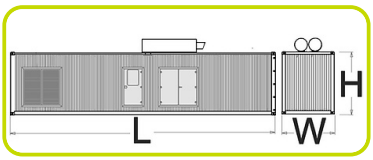
www.pramac.com

VERSIONE CONTAINER

- Cofanatura insonorizzato adattabile a tutte le vostre esigenze e necessità, dotato di silenziatore residenziale posizionato internamente o sulla parte superiore.
- Struttura robusta simile ai contenitori di spedizione: getti d'angolo superiore e inferiore, struttura monolitica, pareti e tetto in lamiera d'acciaio ondulata.
- Struttura del basamento rinforzato rivestito in lamiera d'acciaio con motivo a goccia.
- Elevata resistenza agli agenti atmosferici.
- Presa d'aria e aperture di scarico per il raffreddamento del gruppo elettrogeno.
- Le grandi porte laterali consentono una facile manutenzione e manutenzione.
- Porte fissate da robuste cerniere in acciaio dotate di serrature a leva e maniglioni antipanico.

Dimensioni

Lunghezza	(L) mm	12190
Larghezza	(W) mm	2438
Altezza	(H) mm	2896



Peso	Kg	17616

Livello Emissione Rumore

Pressione acustica @ 7 m	dBA	77+/-3

www.pramac.com

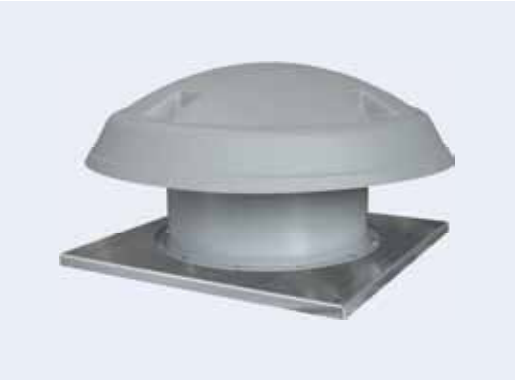
Informazioni e dati allineati al momento del download.
Stampato il 18/12/2024 (ID 17235)

©2024 | PR Industrial S.r.L unipersonale – Loc. Il Piano – 53031 Casole d'Elsa (SI) – ITALY. Company subject to the management and coordination of Generac Power Systems Inc.| All rights reserved | L'immagine mostrata potrebbe non riflettere la configurazione effettiva. Le specifiche sono soggette a modifiche senza preavviso

>TACC

Torrini assiali

Axial roof fans



Conformi alla Direttiva ErP e al Regolamento UE 327/2011 (FAN)
Categoria di misura: C
Categoria di effi cienza: Statica
In conformità a EN ISO 5801 / AMCA 210.

Compliant with Erp Directive and EU Regulation 327/2011 (FAN)
Measurement category: c
Effi ciency category: Static
According to EN ISO 5801 / AMCA 210

DESCRIZIONE GENERALE

Prodotti adatti all'estrazione di notevoli portate d'aria, particolarmente indicati per la ventilazione di grandi volumi. La serie TACC è caratterizzata da una notevole robustezza e facilità d'installazione/ manutenzione, da un'elevata efficienza (grazie alla girante assiale con pale a profilo alare). Questa serie può essere facilmente collegata alle canalizzazioni e in esecuzione a richiesta può funzionare in immissione (fl usso inverso). L'impiego della serie TACC è previsto per aria pulita alla temperatura massima di 50°C.

COSTRUZIONE

- Base di fissaggio realizzata in lamiera d'acciaio zincato.
- Cassa in lamiera protetta contro gli agenti atmosferici con vernici a polveri epossipoliestiriche.
- Girante con pale a profi lo alare in nylon-vetro e mozzo in fusione di lega d'alluminio. Angolo di calettamento variabile da fermo tramite tasselli di regolazione. Bilanciata secondo ISO 1940.
- Copertura in ABS per i modelli da 400 a 630. Copertura in vetroresina stratificata per i modelli da 710 a 900.
- Flusso dell'aria da motore a girante.
- Rete di protezione su bocca premente, in tondino d'acciaio, realizzata a norme EN ISO 12499 e protetta contro gli agenti atmosferici.
- Motore asincrono trifase a norme internazionali IEC 60034, IEC 60072, EMC 2014/30/UE, LVD 2014/35/UE e marcato CE, IP 55, classe F. Tutti idonei ad un servizio S1 (funzionamento continuo a carico costante).

ACCESSORI

- Serranda a gravità in aspirazione (SA).
- Controbase a murare (CB).
- Base d'appoggio e riduzioni (BA e RD)
- Base d'appoggio/riduzione silenziata (PB)
- Rete di protezione lato motore (CCrc)

SU RICHIESTA

Copertura in alluminio
(taglia massima TACC 800)

GENERAL DESCRIPTION

These roof fans are suitable for extracting large air volumes. Therefore they are particularly designed for air exchange of large volume premises and plants. Main features of TACC series are high strength, easy installation and maintenance, high efficiency (thanks to axial impeller with airfoil blades). This range has the possibility to be easily ducted and, if required, the possibility of making a version for air intake (with reverse flow). The use of the TACC series is foreseen for clean air with temperature range from -15°C to + 50°C.

CONSTRUCTION

- *Fixing base in galvanized steel sheet.*
- *Casing in steel sheet, epoxy coated.*
- *Axial impeller with aerofoil profile blades in-glass reinforce polyamide and die-cast aluminium hub, balanced according ISO 1940. Variable pitch angle in still position with setting means.*
- *Weatherproof upper cover in ABS (models 400 to 630) and multilayer fiberglass (models 710 to 900)*
- *Airflow from motor to impeller.*
- *Protection guard on outlet side, in steel rod, manufactured according to norms UNI 10615 and weatherproof.*
- *Asynchronous three-phase motor according to international standards IEC 60034, IEC 60072, EMC 2014/30/UE, LVD 2014/35/UE, CE marked, IP 55, class F. All suitable to S1 service (continuous working at constant load).*

ACCESSORIES

- *Inlet gravity shutter. (SA)*
- *Counter-base to be walled up (CB).*
- *Support base and Reduction (BA and RD)*
- *Support base/Silenced reduction (PB).*
- *Motor side protection grid (CCrc)*

UPON REQUEST

Uppercover in alluminium
(Max size TACC 800)

Abbinamento a regolatori di velocità / *Speed regulators pairing* - *Pag. 296*
Collegamenti elettrici / *Wiring diagrams* - *Pag. 316*

PRESTAZIONI *Performance*

Le prestazioni aerauliche sono rilevate in conformità alla norma EN ISO 5801/AMCA 210 con densità dell'aria standard avente peso specifico 1,2 Kg/m³.
Conformi alla Direttiva ErP 2009/125/CE e al regolamento UE327/2011.
Categoria di misura: C. Categoria di efficienza: Statica.
Il calcolo dell'efficienza energetica è considerato senza rete di protezione e senza copertura superiore.
Alimentazione 400V/3Ph/50Hz.

Lp: Livello di pressione sonora rilevato in condizioni di campo libero, propagazione sferica, categoria di misura D a norma EN ISO 13349, nel punto di massimo rendimento, alla distanza di 6 metri dalla cassa e si presenta solo per fini comparavi.
Lw: Livello di potenza sonora ottenuto secondo norma ISO 3746. Tolleranza +/- 3 dB(A).

Air performances measured according to EN ISO 5801 / AMCA 210 standard with air density with 1.2 kg/m³ specific weight.
Compliant with ErP 2009/125/EC Directive and EU Regulation 327/2011.
Measurement category: C. Efficiency category: Static.
The calculation of energy efficiency is without protective grille and without roof cowl.
Power supply 400V/3Ph/50Hz.

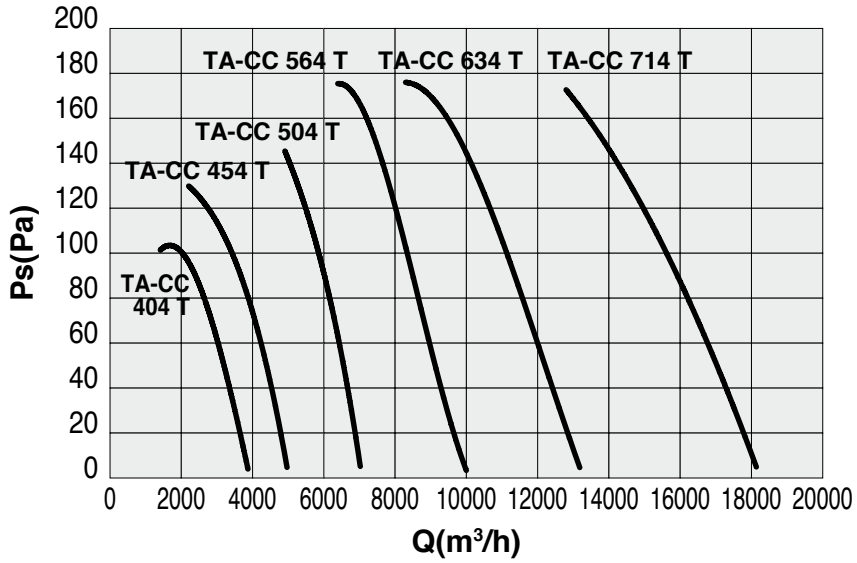
Lp: Sound pressure level measured in free field conditions, propagation spherical, measurement category D in accordance with EN ISO 13349, at the point of maximum efficiency, at a distance of 6 meters (for comparative purposes only).
Lw: Sound power level obtained in accordance with EN ISO 3746. Tolerance +/- 3 dB(A).

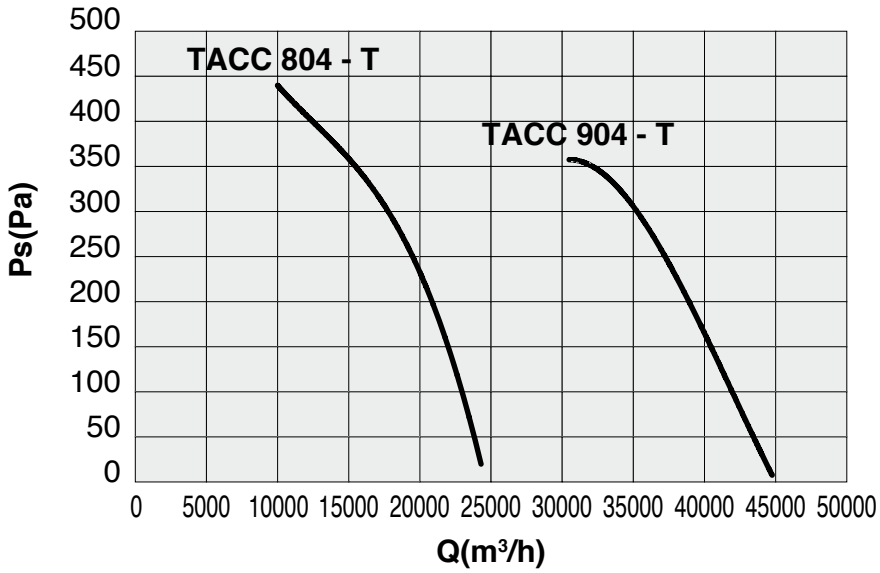
TACC 4 poli - *4 poles*

Cod.	TIPO TYPE	U	Pm (kW)	In (A)	rpm	IP/CL	Mot. (Gr)	Lp dB(A)
1TA0406	TACC 404	T	0,18	0,56	1380	55/F	63	53
1TA0457	TACC 454	T	0,37	1,04	1370	55/F	71	57
1TA0510	TACC 504	T	0,55	1,47	1380	55/F	80	59
1TA0567	TACC 564	T	0,75	1,94	1400	55/F	80	64
1TA0643	TACC 634	T	1,10	2,50	1405	55/F	90S	68
1TA0720	TACC 714	T	2,20	4,80	1425	55/F	100L	71
1TA0812	TACC 804	T	5,50	10,74	1450	55/F	132S	72
1TA0914	TACC 904	T	9,20	16,71	1450	55/F	132M	79

Livelli sonori - *Sound levels / dB(A)*

[Hz]		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	TOT
TACC 404	Lw	46	52	57	64	67	67	67	62	73
	Lp	19	25	30	37	40	40	40	35	46
TACC 454	Lw	48	59	67	73	73	72	71	66	79
	Lp	21	32	40	46	46	45	44	39	52
TACC 504	Lw	54	65	74	75	76	74	73	63	82
	Lp	27	38	47	48	49	47	46	36	55
TACC 564	Lw	55	62	67	72	75	75	73	67	80
	Lp	28	35	40	45	48	48	46	40	54
TACC 634	Lw	57	64	69	74	77	76	75	69	82
	Lp	30	37	42	47	50	49	48	42	56
TACC 714	Lw	58	65	70	75	78	79	78	72	84
	Lp	31	38	43	48	51	52	51	45	58
TACC 804	Lw	67	76	83	85	87	86	85	80	93
	Lp	40	49	56	58	60	59	58	53	66
TACC 904	Lw	67	76	82	86	88	88	87	80	94
	Lp	40	49	55	59	61	61	60	53	67





PRESTAZIONI *Performance*

Le prestazioni aerauliche sono rilevate in conformità alla norma EN ISO 5801/AMCA 210 con densità dell'aria standard avente peso specifico 1,2 Kg/m³.
Conformi alla Direttiva ErP 2009/125/CE e al regolamento UE327/2011.
Categoria di misura: C. Categoria di efficienza: Statica.
Il calcolo dell'efficienza energetica è considerato senza rete di protezione e senza copertura superiore.
Alimentazione 400V/3Ph/50Hz.

Lp: Livello di pressione sonora rilevato in condizioni di campo libero, propagazione sferica, categoria di misura D a norma EN ISO 13349, nel punto di massimo rendimento, alla distanza di 6 metri dalla cassa e si presenta solo per fini comparavi.
Lw: Livello di potenza sonora ottenuto secondo norma ISO 3746. Tolleranza +/- 3 dB(A).

Air performances measured according to EN ISO 5801 / AMCA 210 standard with air density with 1.2 kg/m³ specific weight.
Compliant with ErP 2009/125/EC Directive and EU Regulation 327/2011.
Measurement category: C. Efficiency category: Static.
The calculation of energy efficiency is without protective grille and without roof cowl.
Power supply 400V/3Ph/50Hz.

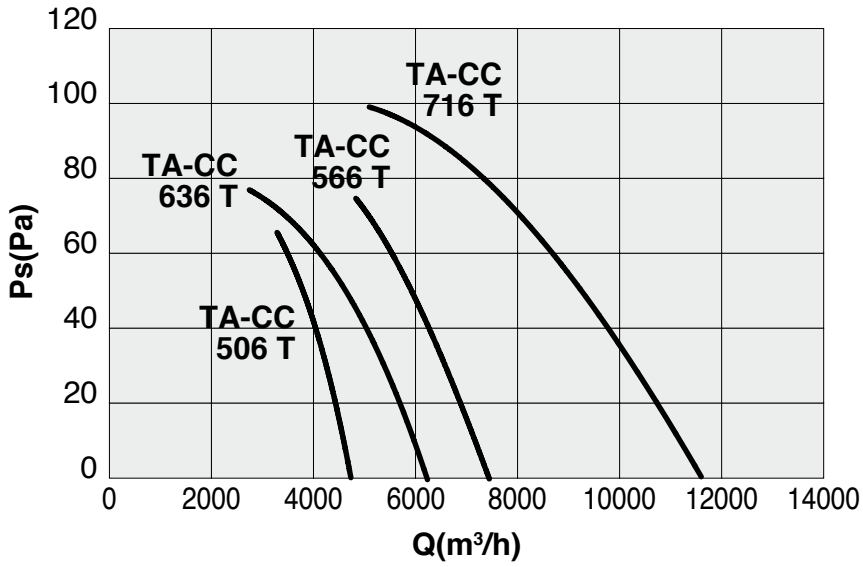
Lp: Sound pressure level measured in free field conditions, propagation spherical, measurement category D in accordance with EN ISO 13349, at the point of maximum efficiency, at a distance of 6 meters (for comparative purposes only).
Lw: Sound power level obtained in accordance with EN ISO 3746. Tolerance +/- 3 dB(A).

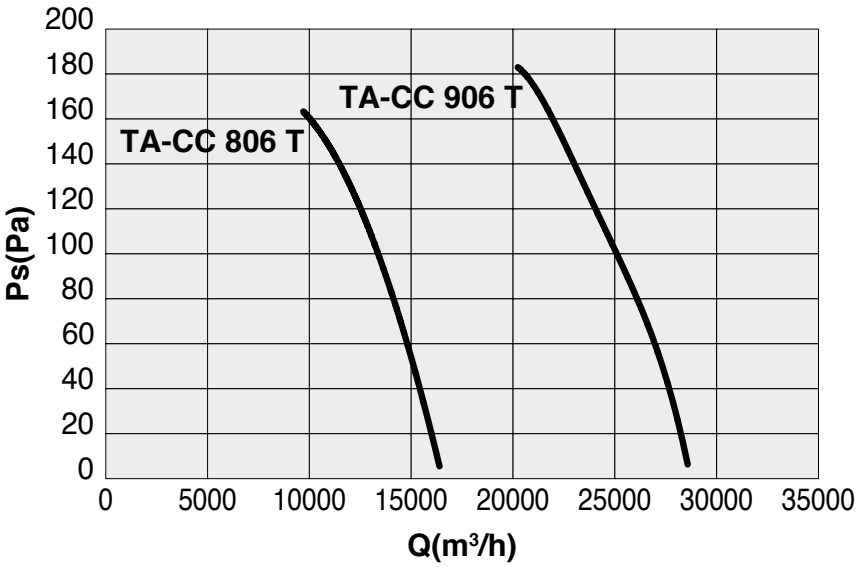
TACC 6 poli - *6 poles*

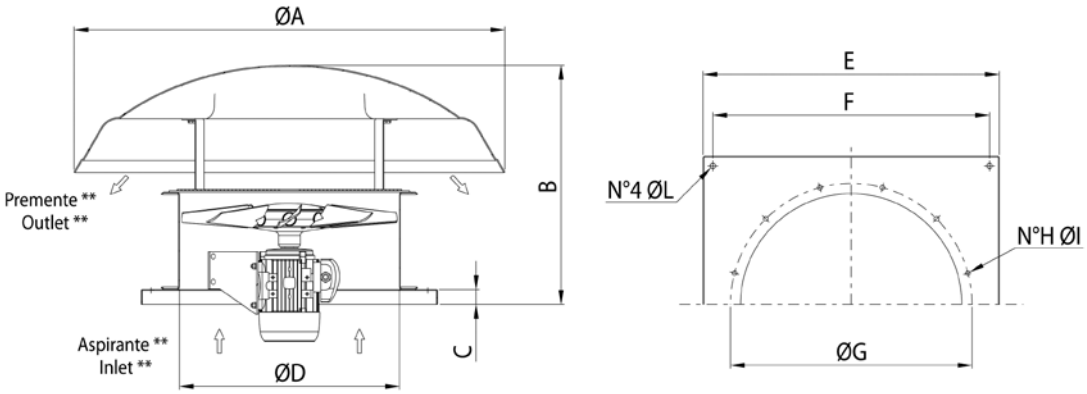
Cod.	TIPO TYPE	U	Pm (kW)	In (A)	rpm	IP/CL	Mot. (Gr)
1TA0511	TACC 506	T	0,18	0,66	900	55/F	71
1TA0568	TACC 566	T	0,25	0,87	900	55/F	71
1TA0644	TACC 636	T	0,37	1,25	910	55/F	80
1TA0721	TACC 716	T	0,75	2,01	915	55/F	90S
1TA0813	TACC 806	T	1,10	2,74	945	55/F	100L
1TA0915	TACC 906	T	3,00	6,95	960	55/F	132S

Livelli sonori - *Sound levels / dB(A)*

[Hz]		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	TOT
TACC 506	Lw	46	57	66	66	67	65	64	58	73
	Lp	19	30	39	39	40	38	37	31	46
TACC 566	Lw	43	53	59	63	66	66	67	60	72
	Lp	16	26	32	36	39	39	40	33	46
TACC 636	Lw	47	57	64	68	70	68	67	60	75
	Lp	20	30	37	41	43	41	40	33	48
TACC 716	Lw	50	56	62	67	70	70	69	63	76
	Lp	23	30	35	40	43	43	43	37	49
TACC 806	Lw	55	62	69	74	76	76	75	70	82
	Lp	28	35	42	47	49	49	48	43	55
TACC 906	Lw	59	69	76	78	80	79	78	71	86
	Lp	32	42	49	51	53	52	51	44	59







TIPO / TYPE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	PESO (Kg)
TACC 400	900	515	38	400	650	600	450	8	12	12	38
TACC 450	900	525	38	450	650	600	500	8	12	12	45
TACC 500	900	555	38	500	760	710	560	12	12	14	49
TACC 560	1100	550	38	560	760	710	620	12	12	14	52
TACC 630	1100	565	38	630	930	870	690	12	12	14	59
TACC 710	1300	670	38	710	930	870	770	16	12	14	80
TACC 800	1600	800	38	800	1100	1030	860	16	12	14	140
TACC 900	1600	780	50	900	1100	1220	970	16	16	16	210

Dimensioni in mm / *Dimensions in mm*
Pesi indicativi / *Indicative weights*

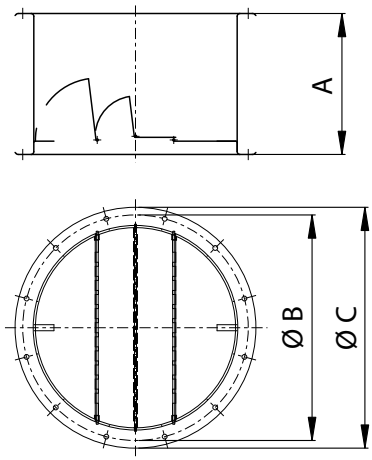
ACCESSORI *Accessories*

TACC DYNAIR INDUSTRIAL VENTILATION

SERRANDA A GRAVITÀ *GRAVITY SHUTTER* - (SA)

Cod.	TIPO / TYPE	A	B	C	PESO (Kg)
1SE9211	**TACC 400**	350	450	496	7
1SE9212	**TACC 450**	350	500	546	8
1SE9213	**TACC 500**	350	560	598	9,3
1SE9214	**TACC 560**	400	620	658	11,5
1SE9215	**TACC 630**	450	690	730	15
1SE9216	**TACC 710**	500	770	810	24
1SE9217	**TACC 800**	450	860	910	27
1SE9218	**TACC 900**	600	970	1030	38

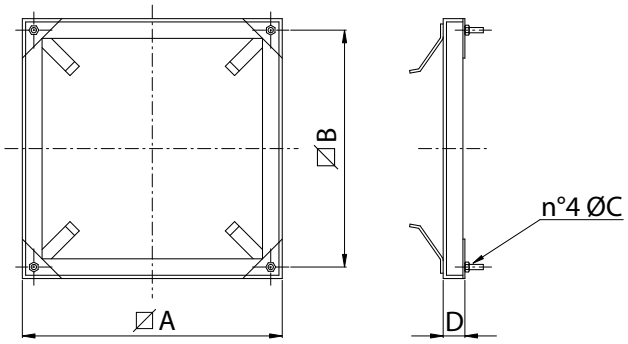
Dimensioni in mm / *Dimensions in mm*



CONTROBASE A MURARE *COUNTER BASE* - (CB)

Cod.	TIPO / TYPE	A	B	C	PESO (Kg)
1CB4000	**400 - 450**	630	600	M8x30	2,1
1CB5500	**500 - 560**	740	710	M10x40	2,5
1CB6000	**630 - 710**	900	870	M10x40	3,1
1CB8000	**800**	1080	1030	M10x40	6
1CB9000	**900**	1270	1220	M12x40	8

Dimensioni in mm / *Dimensions in mm*



BASE D'APPOGGIO PER TORRINI (BA) - *SUPPORT BASE FOR ROOF FANS (BA)*

DESCRIZIONE GENERALE - Le basi d'appoggio BA e la riduzione RD sono adatte per l'installazione dei nostri torrini su coperture costruite in lastre ondulate, evitando dannosi ristagni d'acqua attorno al ventilatore e costose opere murarie o di carpenteria. La base d'appoggio BA è utilizzabile per torrini aventi basamento da 930x930. Con l'apposita riduzione RD è possibile utilizzare la base per basamenti di torrini fino ad un minimo di 500x500. La riduzione RD è un unico elemento dove con un semplice taglio si elimina la parte eccedente.

VERSIONI
- BA 10x177 (Cod. 5PL1008) La base è accoppiabile a lastre tipo "EURO" passo 177 mm, altezza 51 mm e pendenza falda pari al 10%.
- BA 3x177 (Cod. 5PL1015) La base è accoppiabile a lastre tipo "EURO" passo 177 mm, altezza 51 mm e raggio di curvatura lastra pari a 3 metri.
- BA 10x146 (Cod. 5PL1009) La base è accoppiabile a lastre tipo "INTERNAZIONALE" passo 146 mm, altezza 48 mm, pendenza falda pari al 10%.
- Riduzione RD (Cod. 5PL1010).

COSTRUZIONE - In resine poliestere rinforzato con fibra di vetro stratificato.
La finitura è RAL 9002 (grigio chiaro). La superficie esterna è trattata per resistere nel tempo agli agenti atmosferici.

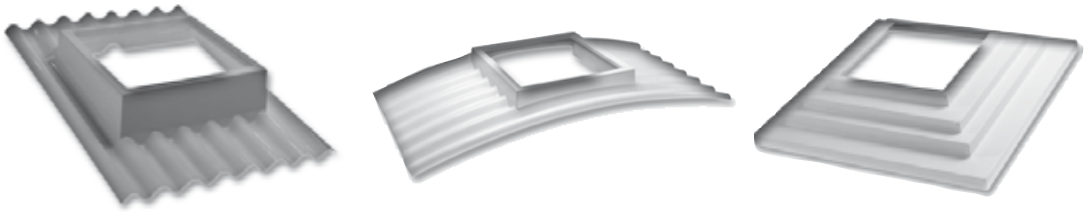
POSA IN OPERA - Una posa corretta prevede la sovrapposizione alla lastra di copertura a valle e una sottoesposizione a monte. Inoltre è da prevedere una sovrapposizione laterale di almeno un onda e un quarto per lato.

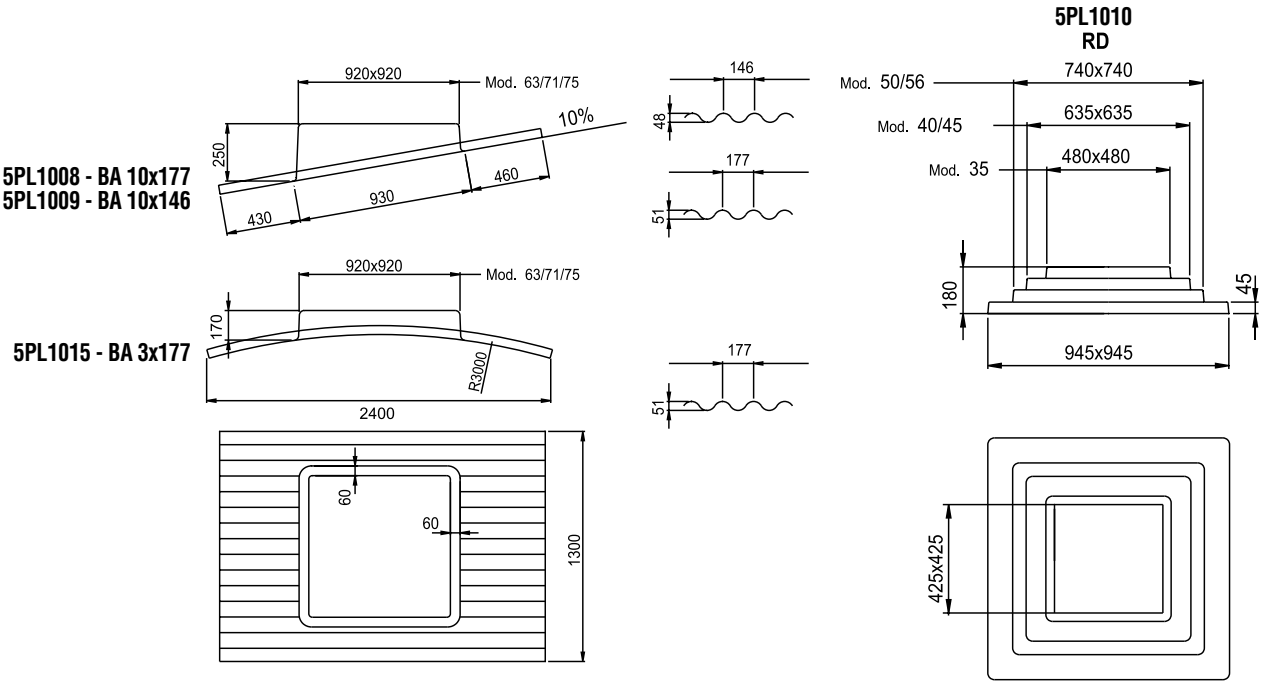
GENERAL DESCRIPTION *- The support base BA and reduction RD are suitable for installation of roof fans on waved coverings, avoiding detrimental stagnation of water near to the fan and expensive carpentry works. The support base BA is suitable for roof fans having base 930mm X 930 mm or bigger. With the suitable reduction RD it is possible to use the base for roof fans from a minimum base dimension of 500X500. The reduction RD is a single element that can be easily cut to fit the exact fan dimension.*

VERSION
- *BA 10x177 (Cod. 5PL1008): suitable for "EURO" roof coverings pitch 177,height 51 mm and 10% slope.*
- *BA 3x177 (Cod. 5PL1015): suitable for "EURO" roof coverings pitch 177 mm, height 51 mm and radius of curvature of the sheet of 3 meters.*
- *BA 10x146 (Cod. 5PL1009): suitable for "INTERNATIONAL" roof coverings pitch 146 mm, height 48 mm, and 10% slope.*
- *Reduction RD (Cod. 5PL1010).*

CONSTRUCTION - *In polyester resins strengthen with stratified fibre glass. The finishing is RAL 9002(light grey).*
The external surface is treated against the action of atmospheric agent.

INSTALLATION *- A correct fitting foresees the overlap to the covering slab upstream and the underexposure downstream.*
Furthermore it must be foreseen a side overlap of at least one and quarter wave for each side.



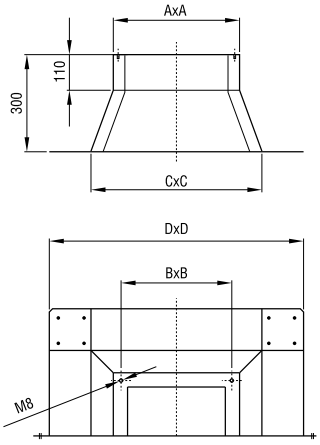


Dimensioni in mm / Dimensions in mm

BASE D'APPOGGIO/ RIDUZIONE SILENZIATA (PB) - *PURLING BOX (PB)*

La base d'appoggio/riduzione silenziata (PB), o purling box, e' adatta per l'installazione dei nostri torrini su coperture piatte ed e' comprensiva di isolamento acustico dal lato aspirazione del torrino. Struttura in lamiera zincata. Rivestimento fonoassorbente bugnato all'interno.

The silenced support base (PB) purling box is suitable for the installation of roof fans on flat covering. This support contains an acoustic isolation to reduce the noise of the fans at the inlet side support. Base frame in galvanized steel sheet. Internally lined with acoustic material.



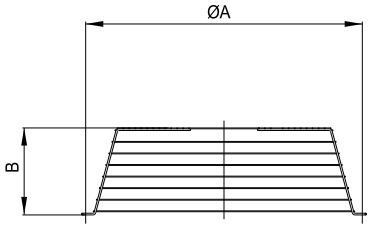
Cod.	TIPO / *TYPE*	AxA	BxB	CxC	DxD
5PB4000	**40/45**	630	600	770	1030
5PB5000	**50/56**	740	710	880	1140
5PB6300	**63/71**	910	870	1050	1310

Dimensioni in mm / Dimensions in mm

RETI PROTEZIONE CCrc *PROTECTION GUARDS CCrc*

Salvaguardano dal contatto accidentale con le parti in movimento del ventilatore. Realizzate in filo d'acciaio, a norma UNI 12499 e protette contro gli agenti atmosferici. CCrc: versione conica (cassa corta lato motore).

They prevent from casual contact with moving parts of the fan. Manufactured in steel rod according to UNI 12499 standard and protected against atmospheric agents.
CCrc: conic version (short case version on motor side).



Cod.	TIPO *TYPE*	ØA	B	kg
5RE1583	**CCrc per TACC 40**	450	115	1,3
5RE1584	**CCrc per TACC 45**	500	115	1,5
5RE1585	**CCrc per TACC 50**	560	115	1,8
5RE1586	**CCrc per TACC 56**	620	115	2,2
5RE1587	**CCrc per TACC 63**	690	115	3
5RE1588	**CCrc per TACC 71**	770	150	4,5
5RE1589	**CCrc per TACC 80**	860	150	5,8
5RE1590	**CCrc per TACC 90**	970	305	7

Dimensioni in mm / Dimensions in mm

Scheda Tecnica

CODICE 16087

CA 150 WE D E

Aspiratori centrifughi da condotto per installazione esterna

Certificazioni

CE

EAC

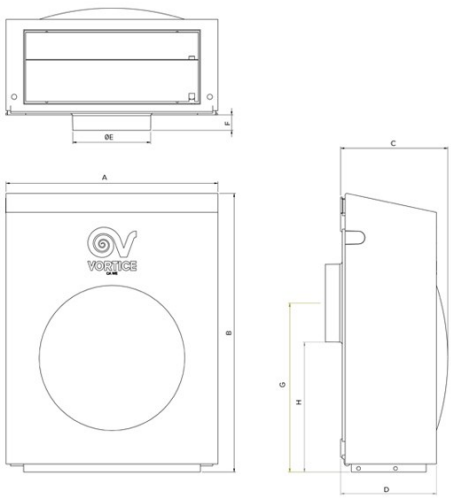
UKCA

CB TEST CERTIFICATE

Dati tecnici e prestazionali

Corrente max assorbita alla max vel. (A)	0,46
Corrente max assorbita alla med vel. (A)	0,43
Corrente max assorbita alla min vel. (A)	0.36
Diametro Nominale Condotto (mm)	150
Frequenza (Hz)	50
Grado Protezione IP	X5
Isolamento	I° classe
Peso (Kg)	8
Potenza max assorbita alla max vel. (W)	87
Potenza max assorbita alla med vel. (W)	43
Potenza max assorbita alla min vel. (W)	39
Temp. ambiente max funzionamento continuativo (°C)	55
Tensione (V)	230
Portata max alla max vel. (l/s)	147,2
Portata max alla max vel. (m³/h)	530
Portata max alla med vel. (l/s)	105,5
Portata max alla med vel. (m³/h)	380
Portata max alla min vel. (l/s)	69,4
Portata max alla min vel. (m³/h)	250
Potenza sonora Lw [dB (A)] IN ASPIRAZIONE - max vel	65,9
Potenza sonora Lw [dB (A)] IN ASPIRAZIONE - med vel	57,7
Potenza sonora Lw [dB (A)] IN ASPIRAZIONE - min vel	49
Potenza sonora Lw [dB (A)] IRRADIATO - max vel	70,5
Potenza sonora Lw [dB (A)] IRRADIATO - med vel	62,2
Potenza sonora Lw [dB (A)] IRRADIATO - min vel	53,7
Pressione max alla max vel. (mmH2O)	44,2
Pressione max alla max vel. (Pa)	433,5
Pressione max alla med vel. (mmH2O)	43
Pressione max alla med vel. (Pa)	421,7
Pressione max alla min vel. (mmH2O)	27,6
Pressione max alla min vel. (Pa)	271
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IN ASPIRAZIONE - max vel	48,4
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IN ASPIRAZIONE - med vel	40,2
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IN ASPIRAZIONE - min vel	31,4
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IRRADIATO - max vel	53
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IRRADIATO - med vel	44,7
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IRRADIATO - min vel	36,2
RPM max	2520
RPM med	1800
RPM min	1015

Dimensioni



Dimensione A (mm)	360
Dimensione B (mm)	430
Dimensione C (mm)	173
Dimensione D (mm)	155
Dimensione E (mm)	ø 147
Dimensione F (mm)	20
Dimensione G (mm)	180
Dimensione H (mm)	106

PER INFORMAZIONI / FOR INFORMATION

ITALY
Pre Sales:
prevendita@vortice-italy.com
After Sales:
postvendita@vortice-italy.com

UNITED KINGDOM & REP. OF IRELAND
Sales Dept:
sales@vortice.ltd.uk
Technical Dept:
technical@vortice.ltd.uk

OTHER COUNTRIES
Sales Dept:
export@vortice-italy.com
After Sales:
after-sales@vortice-italy.com

Scheda Tecnica

CODICE 16087

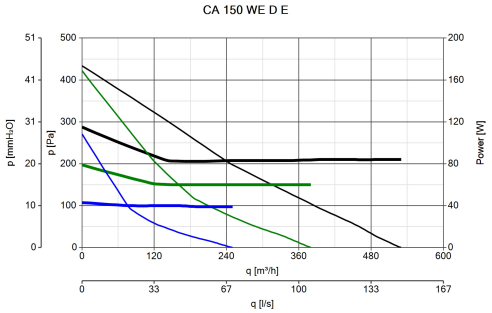
CA 150 WE D E

Aspiratori centrifughi da condotto per installazione esterna

Descrizione

• Involucro esterno in lamiera d'acciaio P04 stampata e verniciata con vernice poliestere resistente agli agenti atmosferici.
• Diametro nominale 150 mm.
• Ventilatore a 3 velocità costituito da:
• motore AC, termicamente protetto, con albero montato su supporto a cuscinetti a sfere,
• girante centrifuga a pale rovesce.
• Asservibile a sensori ambientali remoti di: Temperatura, Umidità Relativa, Fumo e Presenza.

Curve



Accessori

KIT SCB (TRASF.E.C.)
Codice 22481

C TEMP
Codice 12992

C SMOKE
Codice 12993

C HCS
Codice 12994

C PIR
Codice 12998

C TIMER
Codice 12999

TRIO-LINEO 503
Codice 12891

PER INFORMAZIONI / FOR INFORMATION

ITALY
Pre Sales:

UNITED KINGDOM & REP. OF IRELAND
Sales Dept:

OTHER COUNTRIES
Sales Dept:

prevendita@vortice-italy.com
After Sales:
postvendita@vortice-italy.com

sales@vortice.ltd.uk
Technical Dept:
technical@vortice.ltd.uk

export@vortice-italy.com
After Sales:
after-sales@vortice-italy.com

Scheda Tecnica

CODICE 16087

CA 150 WE D E

Aspiratori centrifughi da condotto per installazione esterna

Certificazioni

CE

EAC

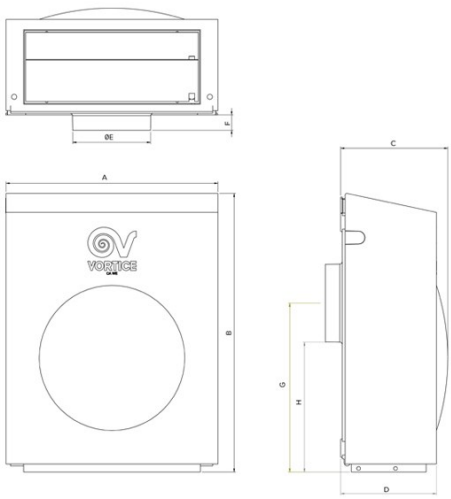
UKCA

CB TEST CERTIFICATE

Dati tecnici e prestazionali

Corrente max assorbita alla max vel. (A)	0,46
Corrente max assorbita alla med vel. (A)	0,43
Corrente max assorbita alla min vel. (A)	0.36
Diametro Nominale Condotto (mm)	150
Frequenza (Hz)	50
Grado Protezione IP	X5
Isolamento	I° classe
Peso (Kg)	8
Potenza max assorbita alla max vel. (W)	87
Potenza max assorbita alla med vel. (W)	43
Potenza max assorbita alla min vel. (W)	39
Temp. ambiente max funzionamento continuativo (°C)	55
Tensione (V)	230
Portata max alla max vel. (l/s)	147,2
Portata max alla max vel. (m³/h)	530
Portata max alla med vel. (l/s)	105,5
Portata max alla med vel. (m³/h)	380
Portata max alla min vel. (l/s)	69,4
Portata max alla min vel. (m³/h)	250
Potenza sonora Lw [dB (A)] IN ASPIRAZIONE - max vel	65,9
Potenza sonora Lw [dB (A)] IN ASPIRAZIONE - med vel	57,7
Potenza sonora Lw [dB (A)] IN ASPIRAZIONE - min vel	49
Potenza sonora Lw [dB (A)] IRRADIATO - max vel	70,5
Potenza sonora Lw [dB (A)] IRRADIATO - med vel	62,2
Potenza sonora Lw [dB (A)] IRRADIATO - min vel	53,7
Pressione max alla max vel. (mmH2O)	44,2
Pressione max alla max vel. (Pa)	433,5
Pressione max alla med vel. (mmH2O)	43
Pressione max alla med vel. (Pa)	421,7
Pressione max alla min vel. (mmH2O)	27,6
Pressione max alla min vel. (Pa)	271
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IN ASPIRAZIONE - max vel	48,4
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IN ASPIRAZIONE - med vel	40,2
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IN ASPIRAZIONE - min vel	31,4
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IRRADIATO - max vel	53
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IRRADIATO - med vel	44,7
Pressione sonora Lp [dB (A)] 3m IRRADIATO - min vel	36,2
RPM max	2520
RPM med	1800
RPM min	1015

Dimensioni



Dimensione A (mm)	360
Dimensione B (mm)	430
Dimensione C (mm)	173
Dimensione D (mm)	155
Dimensione E (mm)	ø 147
Dimensione F (mm)	20
Dimensione G (mm)	180
Dimensione H (mm)	106

PER INFORMAZIONI / FOR INFORMATION

ITALY
Pre Sales:
prevendita@vortice-italy.com
After Sales:
postvendita@vortice-italy.com

UNITED KINGDOM & REP. OF IRELAND
Sales Dept:
sales@vortice.ltd.uk
Technical Dept:
technical@vortice.ltd.uk

OTHER COUNTRIES
Sales Dept:
export@vortice-italy.com
After Sales:
after-sales@vortice-italy.com

Scheda Tecnica

CODICE 16087

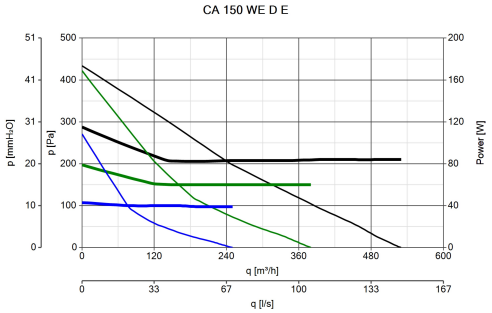
CA 150 WE D E

Aspiratori centrifughi da condotto per installazione esterna

Descrizione

• Involucro esterno in lamiera d'acciaio P04 stampata e verniciata con vernice poliestere resistente agli agenti atmosferici.
• Diametro nominale 150 mm.
• Ventilatore a 3 velocità costituito da:
• motore AC, termicamente protetto, con albero montato su supporto a cuscinetti a sfere,
• girante centrifuga a pale rovesce.
• Asservibile a sensori ambientali remoti di: Temperatura, Umidità Relativa, Fumo e Presenza.

Curve



Accessori

KIT SCB (TRASF.E.C.)
Codice 22481

C TEMP
Codice 12992

C SMOKE
Codice 12993

C HCS
Codice 12994

C PIR
Codice 12998

C TIMER
Codice 12999

TRIO-LINEO 503
Codice 12891

PER INFORMAZIONI / FOR INFORMATION

ITALY
Pre Sales:

UNITED KINGDOM & REP. OF IRELAND
Sales Dept:

OTHER COUNTRIES
Sales Dept:

prevendita@vortice-italy.com
After Sales:
postvendita@vortice-italy.com

sales@vortice.ltd.uk
Technical Dept:
technical@vortice.ltd.uk

export@vortice-italy.com
After Sales:
after-sales@vortice-italy.com

Scheda Tecnica

CODICE 40609

EHP 354 M

Aspiratori elicoidali

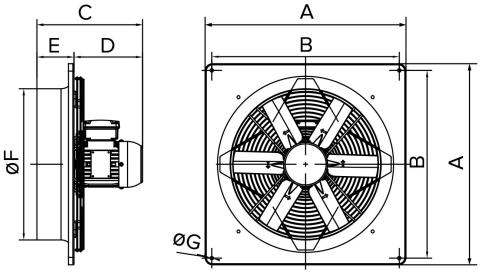
Certificazioni

Dati tecnici e prestazionali

Classe Motore	F
Corrente Assorbita a 230 V (A)	1,15
Diametro Nominale Condotto (mm)	350
Frequenza (Hz)	50
Grado Protezione IP	55
Numero Poli	4
Peso (Kg)	6,5
Potenza assorbita max (W)	151,7
Temp. ambiente max funzionamento continuativo (°C)	50

Temperatura aria aspirata max (°C)	50
Tensione (V)	230
Portata max (l/s)	1671
Portata max (m³/h)	2840
Potenza sonora Lw [dB(A)]	68
Pressione max (mmH2O)	11,4
Pressione max (Pa)	111,7
Pressione Sonora Lp [dB (A)] 3m	48
RPM	1380

Dimensioni



Dimensione A (mm)	460
Dimensione B (mm)	392
Dimensione C (mm)	270
Dimensione D (mm)	184
Dimensione E (mm)	86
Dimensione F (mm)	Ø 366
Dimensione G (mm)	Ø 9

PER INFORMAZIONI / FOR INFORMATION

ITALY
Pre Sales:
prevendita@vortice-italy.com
After Sales:
postvendita@vortice-italy.com

UNITED KINGDOM & REP. OF IRELAND
Sales Dept:
sales@vortice.ltd.uk
Technical Dept:
technical@vortice.ltd.uk

OTHER COUNTRIES
Sales Dept:
export@vortice-italy.com
After Sales:
after-sales@vortice-italy.com

Scheda Tecnica

CODICE 40609

EHP 354 M

Aspiratori elicoidali

Descrizione

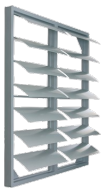
• Diametro nominale: 350 mm.
• Pannello, stampato in lamiera d'acciaio galvanizzata, verniciato a polvere epossidica a garanzia della resistenza nel tempo dagli agenti atmosferici.
• Griglia di protezione, integrante la funzione di supporto motore, realizzata in anelli di acciaio elettrosaldato. La semplice rimozione facilita la manutenzione e pulizia del ventilatore.
• Motore monofase AC a 4 poli, del tipo a rotore esterno per minimizzare gli ingombri assiali, in classe F, con protezione IP54.
• Girante a passo variabile con pale stampate in poliammide rinforzata con fibra di vetro.
• Scatola di connessione alla rete elettrica con grado di protezione IP65.
• Temperatura massima di funzionamento in continuo: +50°C.

Accessori

SWT 25 3P
Codice 21673

MSC1 35
Codice 21937

GGR-A 400X400
Codice 21943



GGR 35/C
Codice 21952

IREM-EMC 3
Codice 21922

PER INFORMAZIONI / FOR INFORMATION

ITALY
Pre Sales:
prevendita@vortice-italy.com
After Sales:
postvendita@vortice-italy.com

UNITED KINGDOM & REP. OF IRELAND
Sales Dept:
sales@vortice.ltd.uk
Technical Dept:
technical@vortice.ltd.uk

OTHER COUNTRIES
Sales Dept:
export@vortice-italy.com
After Sales:
after-sales@vortice-italy.com

Scheda Tecnica

CODICE 15123

RF-EU M30 4P

Aspiratori centifughi da tetto a scarico radiale

Certificazioni

CE

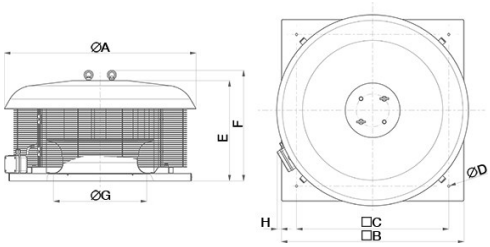
EAC

DATI TECNICI E PRESTAZIONALI

Corrente assorbita max (A)	1,3
Diametro Nominale Condotto (mm)	250
Frequenza (Hz)	50
Grado Protezione IP	24
Grado protezione motore IP	54
Isolamento	I° classe
Numero Fasi (Ph)	1
Numero Poli	4
Peso (Kg)	25,4

Potenza assorbita max (W)	287
Temp. ambiente max funzionamento continuativo (°C)	60
Tensione (V)	230
Portata max (l/s)	1044
Portata max (m³/h)	3760
Potenza sonora Lw [dB(A)]	64,1
Pressione max (mmH2O)	34,7
Pressione max (Pa)	340
Pressione Sonora Lp in campo libero [dB(A)] 3 m	43,6
RPM	1200

DIMENSIONI



Dimensione A (mm)	720
Dimensione B (mm)	550
Dimensione C (mm)	500
Dimensione D (mm)	11
Dimensione E (mm)	341
Dimensione F (mm)	380
Dimensione G (mm)	314
Dimensione H (mm)	75

PER INFORMAZIONI / FOR INFORMATION

ITALY
Pre Sales:
prevendita@vortice-italy.com
After Sales:
postvendita@vortice-italy.com

UNITED KINGDOM & REP. OF IRELAND
Sales Dept:
sales@vortice.ltd.uk
Technical Dept:
technical@vortice.ltd.uk

OTHER COUNTRIES
Sales Dept:
export@vortice-italy.com
After Sales:
after-sales@vortice-italy.com

Scheda Tecnica

CODICE 15123

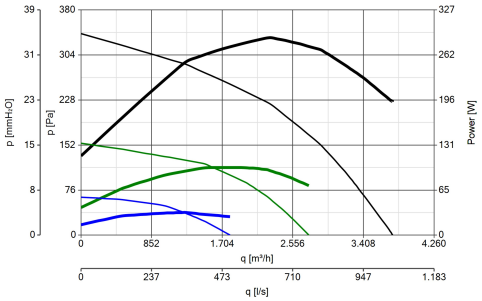
RF-EU M30 4P

Aspiratori centifughi da tetto a scarico radiale

DESCRIZIONE

• Coprimotore realizzato in lamiera di acciaio decapata e fosfatata, verniciati con polvere poliestere con cottura in forno, colore grigio martellato.
• Base decapata e fosfatata, verniciata con polvere poliestere con cottura in forno di colore grigio martellato, con boccaglio di aspirazione in lamiera d'acciaio zincata.
• Motore EC monofase del tipo a rotore esterno con albero montato su supporti con cuscinetti a sfere, dotato di termo protettore, con classe di isolamento F, abbinato ad una girante centrifuga a pale rovesce autopulenti.
• Scatola cablaggio con pressa-cavo in termoplastico per la connessione elettrica.
• Golfari di acciaio con trattamento di zincatura galvanica, per il trasporto e il sollevamento.
• Griglie antinfortunistica e anti-volatile, realizzate in anelli di acciaio elettrosaldato, verniciate con vernice epossidica colore nero.
• Cavo di sicurezza in acciaio per ancorare le macchine dopo l'installazione.
• La continuità di messa a terra è garantita tramite appositi punti di contatto.
• Controllabile in velocità mediante regolatore Vortice.

CURVE



ACCESSORI

TR-CU 20/30/50 (CONTROTELAIO DI BASE U)
Codice 22512

POT
Codice 12828

PER INFORMAZIONI / FOR INFORMATION

ITALY
Pre Sales:
prevendita@vortice-italy.com
After Sales:
postvendita@vortice-italy.com
UNITED KINGDOM & REP. OF IRELAND
Sales Dept:
sales@vortice.ltd.uk
Technical Dept:
technical@vortice.ltd.uk

OTHER COUNTRIES
Sales Dept:
export@vortice-italy.com
After Sales:
after-sales@vortice-italy.com

ERSR

Unità di recupero di calore ad alta efficienza con recuperatore rotativo

Portate d'aria 1000 ÷ 30000 m³/h

- **Tecnologia ad alta efficienza**
- **Ventilazione meccanica controllata**
- **Recuperatore di calore rotativo**
- **Recupero fino all'80% dell'energia dall'aria espulsa**
- **Purificazione dell'aria**

I recuperatori di calore **ERSR**, per installazione sia interna che esterna, sono stati progettati per applicazioni di tipo commerciale e permettono di coniugare il massimo confort ambientale con un sicuro risparmio energetico. Sempre più nell'impiantistica moderna è necessario creare una ventilazione forzata, che comporta però l'espulsione anche dell'aria climatizzata, determinando in questo modo un maggior consumo energetico.
Le unità ERSR che però sono dotate di un recuperatore di calore rotativo (a richiesta anche rotativo igroscopico) permettono di risparmiare più del 80% dell'energia che altrimenti verrebbe persa con l'aria viziata espulsa.
Possono essere integrati in impianti con ventilconvettori, refrigeratori e possono funzionare sia nel periodo invernale che estivo.

VERSIONI

ERSR_T con recuperatore rotativo sensibile
ERSR_H con recuperatore rotativo igroscopico

— Recuperatore di calore rotativo (con opzione in materiale igroscopico) ad alta efficienza e bassa perdita di carico.
— Filtri aria (mandata e ripresa) a tasche flosce F7 dotati di serie di un pressostato differenziale, estraibili da entrambi i lati per garantire la loro periodica pulizia.
— Ventilatori (aspirazione e mandata), Plug fan a pale curve indietro con motore direttamente accoppiato a controllo elettronico per le taglie 07-17 e con inverter per le taglie 21-24.
— Telaio portante e pannelli sandwich con spessore 50 mm in lamiera zincata per la superficie interna e preverniciata esterna con isolamento in lana minerale (densità 40 kg/m3). A richiesta possono essere previste diverse tipologie di pannellatura. Basamento in profili continui di acciaio zincato. Le taglie 07 e 09 sono monoblocco mentre le altre taglie sono divise in sezioni. L'ispezionabilità dell'unità è possibile su entrambi i lati.
— L'unità è dotata di quadro elettrico di potenza a bordo macchina e di regolazione appositamente studiata per ridurre i consumi energetici. Porta seriale di serie per comunicazione su RS485 con protocollo MODBUS Master/Slave.

ACCESSORI

CAP: Cuffia antipioggia per l'aspirazione
BDL: Cuffia antipioggia per la mandata
FRR: Flangia rettangolare
GAR: giunto antivibrante rettangolare
HSR: Serranda di aspirazione aria rinnovo con servocomando
RSR: Modulo serranda di ricircolo
HG4: Filtri piani G4
TDP: tetto di protezione per unità base in caso di installazione esterna
VRC: vasca di raccolta condensa
VVR: Velocità variabile recuperatore
QP: Sonda qualità aria (VOC)
KDP: Kit gestione deumidificazione e post riscaldamento
RBC: modulo batteria ad acqua calda con valvola a 3 vie
RBF: modulo batteria ad acqua fredda con valvola a 3 vie
RBE: modulo batteria elettrica
RBP: modulo batteria fredda e post-riscaldamento ad acqua con valvole a 3 vie
MSS: modulo setti silenziatori

CARATTERISTICHE

Qualità dell'aria

La qualità dell'aria interna degli ambienti al giorno d'oggi è fondamentale. Il sistema di ventilazione meccanica controllata risulta indispensabile non solo dal punto di vista energetico, ma anche per la vivibilità degli ambienti.
Gli elementi nocivi e gli odori presenti nell'aria vengono eliminati dall'efficiente sistema di filtrazione con filtri a tasche (F7) facilmente estraibili, e rigenerabili.

Circolazione dell'aria ad alta efficienza grazie ai ventilatori plug-fan con motore a controllo elettronico od inverter a seconda delle taglie

— Elimina le inefficienze, l'usura e la manutenzione dei tradizionali ventilatori con trasmissione cinghia e puleggia
— Garantiscono un risparmio sui consumi fino al 30% rispetto a ventilatori tradizionali. Il controllo permette di tarare la velocità dei ventilatori, in funzione del fabisogno ottimizzando l'efficienza stagionale

Freecooling: il comfort gratuito

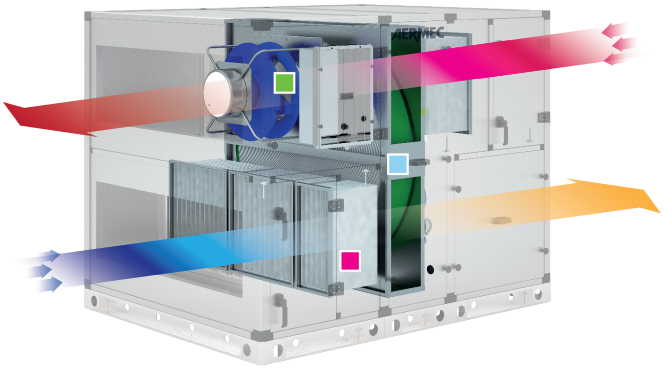
Nelle stagioni intermedie, le condizioni climatiche esterne, possono essere più gradevoli di quelle interne, in tali situazioni gli ERSR fermando il recuperatore permettono il prelievo dell'aria fresca esterna per climatizzare i locali interni a costo zero.

Recuperatore ad alta efficienza (80% dell'energia dell'aria espulsa)

Recupero del calore dell'aria sia in estate che in inverno, grazie al recuperatore rotativo (disponibile anche igroscopico). L'aria immessa in ambiente è sempre in condizioni favorevoli, grazie allo scambio termico tra l'aria ripresa e l'aria esterna di rinnovo.

Controllo elettronico di ultima generazione

Naturalmente tutti questi plus tecnologici sono controllati da una termoregolazione di ultima generazione, garantendo il massimo risparmio energetico in ogni condizione di utilizzo.



Aria espulsa
Aria di ripresa dall'ambiente
Aria esterna di rinnovo
Aria immessa in ambiente

COMPATIBILITÀ ACCESSORI

Taglia	07	09	12	15	17	21	24
ACCESSORI DELL'UNITÀ							
CAP	CAP07	CAP09	CAP12	CAP15	CAP17	CAP21	CAP24
BDL	BDL07	BDL09	BDL12	BDL15	BDL17	BDL21	BDL24
FRR	FRR09	FRR09	FRR12	FRR15	FRR17	FRR21	FRR24
GAR	GAR07	GAR09	GAR12	GAR15	GAR17	GAR21	GAR24
HSR	HSR07	HSR09	HSR12	HSR15	HSR17	HSR21	HSR24
RSR	-	-	HSR12	RSR15	RSR17	RSR21	RSR24
HG4	HG407	HG409	HG412	HG415	HG417	HG421	HG424
TDP	TDP07	TDP09	TDP12	TDP15	TDP17	TDP21	TDP24
VRC	VRC07	VRC09	VRC12	VRC15	VRC17	VRC21	VRC24
VVR	VVR07	VVR09	VVR12	VVR15	VVR17	VVR21	VVR24
QP	•	•	•	•	•	•	•
KDP	•	•	•	•	•	•	•
MODULI ACCESSORI							
RBC	RBC07	RBC09	RBC12	RBC15	RBC17	RBC21	RBC24
RBF	RBF07	RBF09	RBF12	RBF15	RBF17	RBF21	RBF24
RBE	RBE07	RBE09	RBE12	RBE15	RBE17	RBE21	RBE24
RBP	RBP07	RBP09	RBP12	RBP15	RBP17	RBP21	RBP24
MSS	MSS07	MSS09	MSS12	MSS15	MSS17	MSS21	MSS24
MODULI ACCESSORI CON TETTO (per installazione all'esterno)							
RBCT	RBC07T	RBC09T	RBC12T	RBC15T	RBC17T	RBC21T	RBC24T
RBFT	RBF07T	RBF09T	RBF12T	RBF15T	RBF17T	RBF21T	RBF24T
RBET	RBE07T	RBE09T	RBE12T	RBE15T	RBE17T	RBE21T	RBE24T
RBPT	RBP07T	RBP09T	RBP12T	RBP15T	RBP17T	RBP21T	RBP24T
MSST	MSS07T	MSS09T	MSS12T	MSS15T	MSS17T	MSS21T	MSS24T

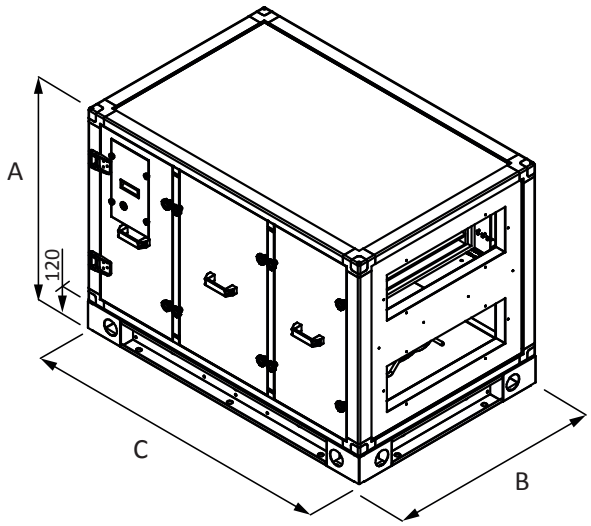
DATI TECNICI

Taglia			07	09	12	15	17	21	24
Alimentazione		V/ph/Hz	400V/3N/50-60Hz						
Tipologia unità di ventilazione	*		UVNR (unità di Ventilazione Non Residenziale)						
Recuperatore									
Tipologia sistema di recupero calore	*	tipo/n°	Rotativo / 1						
Efficienza termica a secco	*(1)	%	79,0	78,9	78,3	78,8	78,9	78,5	78,7
Potenza termica recuperata (EN308)	(2)	kW	5,8	10,3	19,4	31,4	41,3	64,3	85,0
Potenza termica totale recuperata	(3)	kW	11,4	20,1	37,8	61,3	80,5	125,1	165,7
Potenza frigorifera totale recuperata	(7)	kW	2,6	4,7	8,8	14,2	18,7	29,1	38,5
Efficienza estiva recuperatore	(7)	%	77	74	76,2	76,7	76,8	76,4	76,7
Portata aria nominale mandata/ripresa	*	m³/s	0,31	0,54	1,03	1,65	2,17	3,39	4,47
		m³/h	1100	1950	3700	5950	7800	12200	16100
Ventilatori									
Azionamento	*		Segnale analogico su ventilatore EC						
Ventilatori		tipo/n°	EC/2	EC/2	EC/2	EC/2	EC/2	AC/2	AC/2
Potenza elettrica assorbita mandata		kW	0,27	0,48	0,85	1,31	1,90	2,20	2,80
Potenza elettrica assorbita ripresa		kW	0,27	0,48	0,86	1,30	1,90	2,20	2,80
Potenza elettrica assorbita totale ventilatori	*	kW	0,69	1,20	2,20	3,50	4,90	6,10	7,80
Potenza assorbita massima totale	(4)	kW	0,84	2,04	6,10	8,78	10,20	22,37	30,37
Corrente assorbita massima totale	(4)	A	1,8	5,0	11,0	16,1	19,5	40,6	60,0
SFP int	*	W/(m³/s)	1061	994	927	733	669	778	759
SFP int_lim 2018		W/(m³/s)	1141	1106	1033	942	887	886	887
Velocità frontale filtri	*	m/s	1,8	1,9	1,8	1,8	1,8	1,6	1,7
Pressione esterna nominale Δps, est		Pa	100	100	100	100	100	100	100
Pressione statica utile mandata		Pa	360	520	1000	1100	900	1440	1500
Pressione statica utile ripresa		Pa	360	520	1000	1100	900	1440	1500
Caduta di pressione interna mandata Δps int	*	Pa	269	262	276	222	216	240	241
Caduta di pressione interna ripresa Δps int	*	Pa	272	265	280	225	219	243	244
Efficienza statica ventilatori	*(5)	%	64,5	65,5	62,8	64,1	67,2	64,7	65,8
Trafilamento interno	(6)	%	<3						
Trafilamento esterno	(6)		0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Filtri									
Classificazione energetica filtri mandata			D	D	D	D	D	D	D
Classificazione energetica filtri ripresa			D	D	D	D	D	D	D
Dati sonori									
Livello di potenza sonora	*	dB(A)	66	67	75	77	78	78	79

*** Informazioni secondo quanto previsto dall'Allegato V del Regolamento EU n. 1253/2014**
SFP Specific Fan Power

(1) Rapporto tra il guadagno termico dell'aria di immissione e la perdita termica dell'aria di espulsione, entrambi riferiti alla temperatura esterna, misurati in condizioni di riferimento asciutte, con flusso di massa bilanciato e una differenza termica dell'aria interna/esterna di 20K, escluso il guadagno termico generato dai motori dei ventilatori e dal trafilamneto interno.
(2) Aria espulsa: tbs=25°C; tbu<14°C. Aria rinnovo: Tbs=5°C
(3) Aria espulsa: tbs=20°C; 50% UR. Aria rinnovo: Tbs=-10°C; 90% UR.
(4) Versione base senza accessori
(5) Come da Regolamento EU 327/2011;
(6) Prova di trafilamento esterno eseguita a +400 Pa e -400 Pa; prova di trafilamento interno eseguita a 250 Pa;
(7) Aria espulsa: tbs=26°C; 50% UR. Aria rinnovo: Tbs=35°C; 50% UR.

DIMENSIONI



Installazione orizzontale

Taglia		07	09	12	15	17	21	24
Dimensioni e pesi								
A	mm	965	1285	1445	1765	2085	2405	2725
B	mm	895	1005	1375	1695	1855	2335	2665
C	mm	1375	1535	2045	2365	2365	3005	3005
Peso	kg	240	340	570	820	1010	1610	1980

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

Aermec S.p.A.
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577
www.aermec.com

Numero Verde
800-843085